

VERKENNEND BODEMONDERZOEK N18 TE LICHTENVOORDE

Ter hoogte van de kruisingen met de Zieuwentseweg,
Richterslaan en Zwolseweg

Rijkswaterstaat Oost Nederland

10 APRIL 2019



Contactpersoon

CARLO HEUVELING
Sr. Projectleider

T +31 615496020
M +31 615496020
E carlo.heuveling@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	6
1.1	Aanleiding	6
1.2	Doel	7
1.3	Aanpak	7
1.4	Werkzaamheden	7
1.5	Leeswijzer	8
2	HISTORISCH ONDERZOEK	9
2.1	Huidige en toekomstige situatie	9
2.2	Voormalig bodemgebruik	10
2.2.1	Zieuwentseweg 4	12
2.2.2	kruising Zieuwentseweg en Lakendijk	12
2.3	Waterbodem	13
2.4	Bodeminformatie	14
2.4.1	Uitgevoerde onderzoeken	14
2.4.2	Gebiedsspecifiek bodembeleid	14
2.4.3	Bodemopbouw en geohydrologie	15
2.4.4	Afstromend wegwater	15
2.5	Archeologie	16
2.6	Niet-gesprongen explosieven	16
3	CONCLUSIE VOORONDERZOEK	17
3.1	Hypothese en onderzoeksopzet	17
3.2	Uitvoering veldwerk	19
3.3	Uitvoering laboratoriumonderzoek	19
3.4	Kwaliteitsborging	19
4	RESULTATEN	20
4.1	Bodemopbouw en grondwater	20
4.2	Veldwaarnemingen	20
4.2.1	Grond (land- en waterbodem)	20

4.2.2	Grondwater	22
4.3	Laboratoriumonderzoek en toetsing analyseresultaten	22
4.3.1	Grond	23
4.3.2	Grondwater	28
4.3.3	Waterbodem	29
4.3.4	Asbest	30
4.4	Interpretatie	30
4.4.1	Grond	30
4.4.2	Grondwater	31
4.4.3	Waterbodem	32
4.4.4	Asbest	32
4.5	Toetsing hypothese	33
4.6	Werkwijze op basis van de CROW 400 (veiligheid)	33
5	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	34
5.1	Aanleiding en doel	34
5.2	Conclusies	34
5.3	Aanbevelingen	34
 BIJLAGEN		
BIJLAGE A BOORPROFIELEN		35
BIJLAGE B ANALYSECERTIFICATEN		36
BIJLAGE C TOETSING VAN DE ANALYSERESULTATEN		37
BIJLAGE D TOELICHTING OP HET TOETSINGSKADER		38
BIJLAGE E KWALITEITSBORGING		40
BIJLAGE F FOTO'S VAN DE LOCATIE		45
BIJLAGE G REKENSHEET EN VELDVERSLAG ASBEST		51
BIJLAGE H EIGENDOMSINFORMATIE KADASTRALE PERCELEN		52
BIJLAGE I AFSTEMMING WATERSCHAP RIJN EN IJSSEL		55
BIJLAGE J TEKENINGEN		56

1 INLEIDING

In opdracht van Rijkswaterstaat heeft Arcadis Nederland B.V. een vooronderzoek verricht met betrekking tot het uit te voeren (water)bodemonderzoek ten behoeve van de geplande ontwikkelingen ter plaatse van de N18 tussen Groenlo en Lichtenvoorde.

1.1 Aanleiding

Onderhavig onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de “MeerVeilig 3 N18”. Hiertoe staan er op twee locaties ingrepen gepland langs de N18. Deze locaties zijn gelegen tussen Groenlo en Lichtenvoorde (zie Figuur 1). De geplande ingrepen omvatten:

- De aanleg van een fietstunnel (kruising N18-Zieuwentseweg) en parallelweg (richting de Richterslaan).
- De aanleg van een viaduct (kruising N18-Zwolseweg).



Figuur 1 Onderzoekslocaties (in rood omcirkeld)

Er is een geplande ontgravingsdiepte van 3,0 m-mv bij de fietstunnel en een ontgravingsdiepte van 1,0 m-mv bij de nieuw aan te leggen kruising ten behoeve van de wegfundering. Onder het geplande viaduct is er een ontgravingsdiepte van 1,0 m-mv ten behoeve van de wegfundering.

De locaties zijn op de tekeningen in bijlage I weergegeven. Er dient een (water)bodemonderzoek uitgevoerd te worden om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de (water)bodem.

Voorafgaand aan het (water)bodemonderzoek dient er een historisch vooronderzoek uitgevoerd te worden conform de NEN 5717:2017 (Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) en NEN 5725:2017 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

1.2 Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is met een relatief geringe onderzoeksinspanning aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of in het freatisch grondwater in gehalten boven de achtergrondwaarde of streefwaarde, of te bevestigen dat (bepaalde delen van) de locatie verontreinigd zijn met de verwachte stoffen (Bron: NEN 5740+A1).

Het bodemonderzoek is niet gericht op het vaststellen van de mogelijkheden voor hergebruik van (eventueel) in een later stadium af te voeren grond. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor bodemonderzoek dat in het kader van grondverzet wordt uitgevoerd gelden andere onderzoeksprotocollen. Wel zijn de onderzoeksresultaten indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Het doel daarvan is om een indicatie te krijgen over de mogelijkheden om eventueel vrijkomende grond te hergebruiken.

Verder wordt in het kader van de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem een goede inschatting gegeven van de daaraan gerelateerde optredende risico's tijdens de voorbereiding en realisatie van de Meerveilig 3 maatregelen aan de N18 ter hoogte van Lichtenvoorde.

1.3 Aanpak

Het verkennend milieukundig (water)bodemonderzoek is vooraf gegaan door een vooronderzoek volgens NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, NEN, 2017) en NEN 5717 (Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NEN, 2009).

Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek is een onderzoekshypothese geformuleerd. Afhankelijk van eventuele aanwijzingen over de aanwezigheid van een bodemverontreiniging wordt een locatie geclassificeerd als 'verdacht' of 'onverdacht'. Op basis van deze classificatie wordt een hypothese geformuleerd, welke vervolgens aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt getoetst. Bij een onderzoek op een 'onverdachte' locatie wordt de hypothese getoetst dat er geen verontreiniging aanwezig is, bij een onderzoek van een verdachte locatie wordt de hypothese getoetst dat wel een (specifieke) verontreiniging aanwezig is.

1.4 Werkzaamheden

In het kader van het verkennend (water)bodemonderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- Vooronderzoek op basis van NEN 5725.
- Vooronderzoek op basis van NEN 5717.
- Verkennend bodemonderzoek op basis van NEN 5740.
- Verkennend waterbodemonderzoek op basis van NEN 5720.
- Verkennend asbest in grondonderzoek op basis van NEN 5707.
- Het Kader Afstromend Wegwater.
- Veldonderzoek.
- Laboratoriumonderzoek.
- Toetsing en interpretatie van de analyseresultaten.
- Toetsing van de onderzoekshypothese.
- Rapportage inclusief formuleren van conclusies en eventuele aanbevelingen.

Disclaimer

Hoewel het (water)bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde resultaten. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekproeven, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de resultaten van het vooronderzoek. De opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek volgen in hoofdstuk 3. De resultaten van het onderzoek staan beschreven in hoofdstuk 4. Tenslotte volgen in hoofdstuk 5 een samenvatting, de conclusies en eventuele aanbevelingen. In de bijlagen zijn onder meer boorprofielen, analysecertificaten en kaartmateriaal opgenomen.

2 HISTORISCH ONDERZOEK

Het historisch onderzoek moet inzicht verschaffen in het huidige en het historische gebruik van het plangebied en de aanwezigheid van potentiële “verdachte (deel)locaties”. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de uiteindelijke definitieve strategie voor het (water)bodemonderzoek vastgesteld. Om de bijhorende onderzoeksvragen te beantwoorden zijn o.a. de in het verleden op de locatie uitgevoerde activiteiten en de resultaten van in het verleden (in de omgeving) uitgevoerde bodemonderzoeken geïnventariseerd. Geraadpleegde bronnen:

- [1] De opdrachtgever en het document: Kader “Afstromend wegwater (KAWW)”, 24 november 2014.
- [2] Waterschap Rijn en IJssel.
- [3] De website www.bodemloket.nl.
- [4] De website <https://report.dotkadata.com/#!/search>.
- [5] De website <http://www.maps.google.com>.
- [6] De website <https://globespotter.cyclomedia.com>.
- [7] Informatie van de gemeente, provincie en/of de omgevingsdienst (bodemarchief).
- [8] Asbestkansenkaart van Gelderland.

Voor informatie over de bodemopbouw en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van:

- [9] De gegevens uit het DINO loket (www.dinoloket.nl).
- [10] De website <https://www.grondwatertools.nl/grondwatertools-viewer>.

De onderzoeken betreffende archeologie en niet-gesprongen explosieven van Arcadis:

- [11] Bureauonderzoek archeologie N18, Arcadis, D03061.000336, 25-06-2018.
- [12] On B Wegen, Meerveilig 3, maatregelen N18, vooronderzoek Conventionele Explosieven, Arcadis, D03061.00036, 30-05-2018.
- [13] Vooronderzoek Conventionele Explosieven, Onderhoud B wegen Oost-Nederland - Oost-Gelre, T&A Survey, GPR7129, 30-05-2018.

Verder zal het onderzoek voldoen aan het: “Werkpakket Bijlage A.1-04-Scopelijst versie 4.0”, “Werkpakket Bijlage A. 1-40 – Handreiking Watertoetsproces” en “Werkpakket Bijlage A.1-53 – Eisen wet BRO voor Diensten v1.0 13-10-2017.

2.1 Huidige en toekomstige situatie

De N18 is een belangrijke verkeersader voor Twente en de Achterhoek. Bij Varsseveld sluit de N18 aan op de A18, en vormt zo de belangrijkste verbinding van de steden in Twente met de steden Doetinchem, Arnhem en Nijmegen. De N18 is circa 45 kilometer lang en is onderdeel van het Nederlandse hoofdwegenet (bron: Tracébesluit N18 Varsseveld – Enschede | Toelichting).

De onderzoekslocatie betreft de provinciale weg (N18) met een aantal gelijkvloerse kruispunten en een parallelweg ter hoogte van de Zieuwentseweg. Het gebied in de nabije omgeving van de N18 heeft voornamelijk een agrarische bestemming of is in gebruik als groenstrook (bron 5 en 6). De geschatte oppervlakten van de onderzoekslocaties zijn schematisch weergegeven in Tabel 1. De eigendomsinformatie is weergegeven in Bijlage I. Een impressie van de onderzoekslocatie aan de hand van foto's is weergegeven in bijlage F.

Tabel 1 Gegevens onderzoekslocatie

Locatie	Oppervlakte m ²	Opmerkingen
Kruising N18-Zieuwentseweg (incl. parallelweg)①	65.000	Het gebied rondom de wegen heeft een agrarische bestemming. Grenst aan een woonwijk, echter bevindt zich geen bebouwing binnen het onderzoeksgebied.
Waarvan asfalt	11.000	
Waarvan sloten (te dempen)	1.720 m ¹	
Kruising N18-Zwolseseweg②	44.500	Aan weerszijde van de N18 liggen ventwegen. Het gebied rondom de wegen heeft een agrarische bestemming. De omliggende percelen zijn begrensd met houtwallen of bomenrijen.
Waarvan asfalt	3.000	
Waarvan sloten (te dempen)	500 m ¹	

① De aanleg van een fietstunnel (kruising N18-Zieuwentseweg) en de parallelweg (richting de Richterslaan).

② De aanleg van een viaduct (kruising N18-Zwolseseweg). Omdat het wegdek deels verplaatst zal worden, komt er verharding- en funderingsmateriaal vrij. Met een verhardingsonderzoek (BRL 1000) moet hier een kwaliteitsbepaling voor gedaan worden. De duur van een dergelijk onderzoek, op basis van uitloging, duurt ongeveer zes weken.

De onderzoekslocatie ter hoogte van Lichtenvoorde wordt begrensd door een woonwijk. Deze woonwijk vormt geen onderdeel van het onderhavige onderzoek, met als uitzondering een deel van de Richterslaan en een deel van de Zieuwentseweg. Er bevindt zich geen bebouwing binnen het onderzoeksgebied. Omliggende woningen worden vanuit de asbestkansenkaart (bron 8) als asbestverdacht beschouwd, maar aangezien deze zich niet op de onderzoekslocatie bevinden en de wegen niet als asbestverdacht worden beschouwd, is de huidige onderzoekslocatie als onverdacht beoordeeld qua aanwezigheid van asbest.

2.2 Voormalig bodemgebruik

In Tabel 2 is het historisch kaartmateriaal (bron 4) van beide deellocaties weergegeven. Op het kaartmateriaal van de deellocatie ter hoogte van Lichtenvoorde is te zien dat de onderzoekslocatie sinds 1850 in gebruik was als weg (Zieuwentseweg) met daar om heen percelen met een agrarische bestemming. Voor 1850 lijkt ook een weg aanwezig te zijn geweest. Omstreeks 1966 is de N18 aangelegd. Het is niet duidelijk zichtbaar of hiervoor gebouwen gesloopt zijn of sloten gedempt.

De kruising van met de Zwolseseweg is goed zichtbaar op de kaart uit 1850. Hierbij is ook de Grootenhuizer Schans zichtbaar (oude verdedigingslinie (Circumvallatielinie), zie hoofdstuk 2.5 Archeologie). De N18 is op deze locatie altijd al een weg/pad geweest. De kruising met de Zwolseseweg is op kaartmateriaal uit 1850 reeds zichtbaar. De N18 is omstreeks 1970 aangelegd. Het is niet duidelijk zichtbaar of hiervoor gebouwen gesloopt zijn of sloten gedempt.

Tabel 2 Historisch kaartmateriaal (Bron: www.topotijdreis.nl)

Deellocatie ter hoogte van Lichtenvoorde

Deellocatie ter hoogte van de Zwolseweg



1850



1850



1916



1893

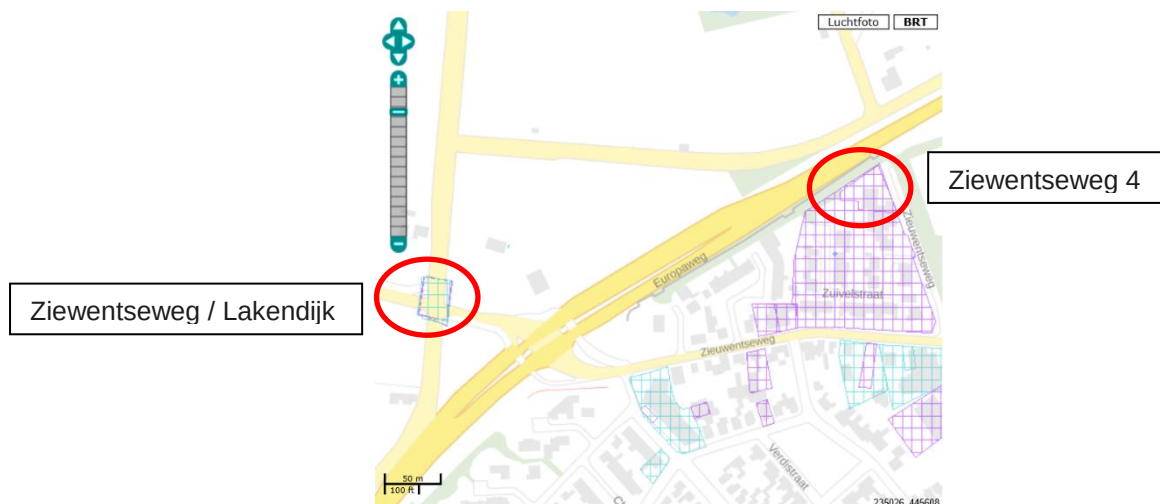


1966



1966

Uit informatie van het bodemloket (bron 3) blijkt dat ter plaatse van de plangebieden, alleen ter hoogte van het plangebied bij Lichtenvoorde bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. De locaties van deze activiteiten zijn weergegeven in Figuur 2. In de subparagrafen 2.2.1 en 2.2.2 staan beide locaties beschreven.



Figuur 2 Locaties met milieubedreigende activiteiten (Bron: Bodemloket.nl)

2.2.1 Zieuwentseweg 4

Ter hoogte van de Zieuwentseweg 4 heeft een zuivelfabriek gestaan:

- Zuivelfabriek (UBI-klasse 4); verdachte parameter: onbekend.
- Brandstoftank (bovengronds) (UBI-klasse 4); verdachte parameter: minerale olie, BTEX, brandstoffen.

Gezien de ligging van de locatie aan de Zieuwentseweg en de aard van de milieubedreigende activiteiten, hebben deze geen invloed gehad op het plangebied.

2.2.2 kruising Zieuwentseweg en Lakendijk

Ter hoogte van de kruising zijn verschillende activiteiten bekend:

- Slachthuis (UBI-klasse 3); verdachte parameter: onbekend.
- Timmerwerkplaats (UBI-klasse 1); verdachte parameter: onbekend.
- Bouw- en sloopafvalhandel (UBI-klasse 3); verdachte parameter: onbekend.
- Op deze locatie worden in Bodemloket nog 32 andere activiteiten genoemd.
- De locatie met de genoemde activiteiten ligt geprojecteerd over de kruising Zieuwentseweg / Lakendijk. Gezien de aard van de activiteiten en het feit dat de kruising al sinds 1850 (zie Tabel 2) is weergegeven op kaarten, is het erg onwaarschijnlijk dat deze activiteiten ter hoogte van deze kruising hebben plaatsgevonden. Ook uit navraag bij de gemeente blijkt niet dat op deze locatie dergelijke activiteiten hebben plaatsgevonden.
- Gezien het bovenstaande verwachten wij dat de genoemde activiteiten niet op genoemd locatie hebben plaatsgevonden.

2.3 Waterbodem

De watergangen en greppels/sloten binnen de onderzoekslocatie zijn onderdeel van het klein regionaal oppervlaktewater. De greppels en sloten dienen als afvoer van overtollig hemelwater en staan zodoende een groot deel van het jaar droog. De greppels en sloten hebben met name een afwateringsfunctie voor de N18 en aanliggende wegen. De watergang ter plaatse van het vak 6 heeft daarnaast een afwateringsfunctie voor de omliggende percelen. Gezien het gebruik van deze percelen (grasland) wordt het afstromende wegwater als enige bron beschouwd.

De waterbeheerder en eigenaar van de watergang langs de lakendijk (Kruisingen N18 bij Lichtenvoorde – vak 1) binnen het onderzoeksgebied is het waterschap Rijn en IJssel (bron 2). Dit blijkt uit het geo-portaal van het waterschap, waarin de sloot langs de Lakendijk (Rooksbeek) als legger is aangeduid. Deze sloot heeft ter hoogte van de bodem een breedte van 0,6 meter (talud van 1:1,5) en eindigt met een duiker onder de N18 door. Onder de Zieuwentseweg door, is de Rooksbeek verbonden met een duiker.

Bij het waterschap is verder geen informatie beschikbaar over waterkwantiteit en -kwaliteit. Het is niet bekend wanneer de watergang voor het laatst is uitgebaggerd. Verder zijn er geen waterbodemonderzoeken bekend voor de watergang binnen het onderzoeksgebied.

Met betrekking tot de greppels en sloten geeft het Waterschap Rijn en IJssel aan dat zij hiervoor niet het beheer voeren en derhalve geen bevoegd gezag zijn.

Langs de watergang en greppels/sloten zijn geen bedrijven gevestigd die op het oppervlaktewater lozen. De watergang en greppels/sloten die aanwezig zijn in het onderzoeksgebied zijn aangegeven in Tabel 3.

Tabel 3 Watergangen

Deellocatie	Locatie	Type watergang	Geschatte afmeting (lxbxd) in meter
Kruising N18 – Zwolseweg	Oostzijde hoofdrijbaan N18	Greppel	100 x 1 x 0,5
Kruising N18 – Zwolseweg	Westzijde hoofdrijbaan N18	Greppel	80 x 1 x 0,5
Kruising N18 – Zwolseweg	Zwolseweg oostzijde N18	Sloot	140 x 1 x 1
Kruising N18 - Zwolseweg	Ventweg westzijde N18	Sloot	80 x 1 x 1
Kruising N18 - Zwolseweg	Ventweg oostzijde N18	Sloot	50 x 1 x 1
Kruisingen N18 bij Lichtenvoorde	Lakendijk	Sloot	90 x 1 x 1
Kruisingen N18 bij Lichtenvoorde	Linkerzijde kruising Zieuwentseweg - N18	Sloot	80 x 1 x 1
Kruisingen N18 bij Lichtenvoorde	Afbuiging ventweg (Europaweg)	Sloot	170 x 1 x 1
Kruisingen N18 bij Lichtenvoorde	Linkerzijde hoofdrijbaan N18	Greppel	800 x 1 x 0,5
Kruisingen N18 bij Lichtenvoorde	Ventweg Europaweg 9a	Sloot	280 x 1 x 1
Kruisingen N18 bij Lichtenvoorde	Rechterzijde N18 en Richterslaan	Greppel	350 x 1 x 0,5

Op 13 december 2018 is afstemming gezocht met het waterschap over de wijze van toetsen (zie Bijlage I) van de waterbodem bij de watergang. Het waterschap Rijn en IJssel stelt geen extra eisen aan de waterbodemonderzoek als getoetst wordt aan het Besluit bodemkwaliteit.

In het document ‘Kader “afstromend wegwater (KAWW)”’, wordt verontreiniging van wegen en wegverkeer aangemerkt als diffuse bron. Derhalve dienen de greppels en sloten langs de N18 als verdacht te worden beschouwd.

2.4 Bodeminformatie

In deze paragraaf is de informatie verwerkt uit de reeds uitgevoerde onderzoek, het gebiedsspecifiek bodembeleid, regionale bodemopbouw en geohydrologie en afstromend wegwater.

2.4.1 Uitgevoerde onderzoeken

Betreffende de locatie zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd. Hieronder volgt een opsomming van de verschillende onderzoeken en de conclusies uit die onderzoeken. Hierbij is de onderzoeks-scope ingezoomd op de geplande ontwikkeling.

- [A] Historisch Onderzoek tracé N18 (Varsseveld - Enschede), Oranjewoud, 200944, 04-01-2011.

Het historisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen ontwikkelingen ter plaatse van de N18. Ook het onderhavige tracé is hierin meegenomen. Uit het onderzoek blijkt dat arseen in Gelderland en Overijssel plaatselijk van nature verhoogd kan zijn. Er zijn geen directe aanwijzingen gevonden dat dit ook het geval is bij het tracé van de N18. Ook andere zware metalen kunnen plaatselijk in het grondwater matig tot sterk aanwezig zijn zonder een duidelijke bron en zonder dat er ook een verhoging in de grond aanwezig is.

- [B] Verkennend (water)bodemonderzoek N18, traject Varsseveld-Enschede, deel 1 t/m 8, 249451.20 deel 1 t/m 8, Oranjewoud, april 2013.

Onderhavige onderzoekslocatie valt binnen het tracé van de N18 (deel 4), maar is niet milieu-hygiënisch onderzocht. De voorgenomen werkzaamheden aan dit deel van het tracé (tussen km 223.500 en 232.700) bestonden uit het onderhouden van de bestaande situatie, het opheffen van doorsteken en het aanleggen van parallelaansluitingen. Voor dit deel van het tracé is op basis van het bovenstaande besloten toen geen milieuhygiënisch onderzoek te verrichten. De naastgelegen delen (deel 3 en deel 5) zijn wel milieu-hygiënisch onderzocht. Uit het onderzoek blijkt dat op beide deellocaties maximaal lichte verhoogde gehalten met zware metalen, PAK en PCB zijn aangetoond.

Ondanks de gedateerdheid van de rapporten, geeft het historisch bodemonderzoek een goed beeld van de historie tot 2011. De verwachting is dat er sinds 2011 geen bodemverontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden op de onderzoekslocatie, met uitzondering van afstromend wegwater naar de bermen (zie subparagraaf 4.2.4).

2.4.2 Gebiedsspecifiek bodembeleid

De gemeente Oost Gelre beschikt over een bodemkwaliteitskaart (Bodemkwaliteitskaart regio Achterhoek, CSO Adviesbureau, 2011), inclusief bodembeheernota (Nota bodembeheer, Vakberaad Bodem Achterhoek, 2011). Deze bodemkwaliteitskaart en nota zijn op moment van schrijven (20 juni 2018) geldig voor gemeente Oost-Gelre. De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemkwaliteitszones 'Overig' en 'Wonen voor 1970'. In het deelgebied 'Overig' wordt de bovengrond (0,0-0,5 m –mv.) en de ondergrond (>0,5 m –mv.) wordt gekwalificeerd als 'schoon'. In het deelgebied 'Wonen voor 1970' wordt de bovengrond als 'Wonen' en de ondergrond als 'schoon' gekwalificeerd.

Uit de informatie van Oost-Gelre (bron 7) blijkt dat in de gemeente puinwegen (verhard met puingranulaat) aanwezig zijn. Puingranulaat in de bodem dat zonder certificaat als verharding is toegepast, of puinbijnmengingen in de bodem, wordt als asbestverdacht beschouwd. Verhardingen zijn niet aangetroffen in het onderhavige onderzoeksgebied. Echter met groen overwoekerde puinverhardingen worden tijdens een locatie bezoek dan wel luchtfoto's niet altijd beschouwd als puinweg/verharding. Verder ligt dit deel van de N18 in agrarisch gebied, waarbij in de meeste bebouwing en daken van schuren asbesthoudende producten zijn gebruikt. Bij sloop van dergelijke gebouwen in het verleden is het eventueel mogelijk geweest dat asbesthoudende producten in de bodem terecht zijn gekomen. Er zijn een aantal verdachte locaties op het tracé van de N18 aangewezen waar nader of specifiek onderzoek naar asbest nodig is. Echter de onderhavige onderzoekslocatie valt niet binnen deze verdachte locaties.

2.4.3 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw, samengesteld op basis van de bovengenoemde gegevens, is weergegeven in Tabel 4. Een groot deel van de onderzoekslocatie is bestraat met asfalt. Omdat het een provinciale weg betreft, wordt ook een funderingslaag verwacht.

Tabel 4 Schematisering bodemopbouw (bron 9 en 10)

Diepte (t.o.v. mv)	Samenstelling	Geohydrologische betekenis	Geologische formaties
0 – 10	Fijn zand	1 ^{ste} watervoerende pakket	Formatie van Boxtel
10 – 15	Grof zand	1 ^{ste} watervoerende pakket	Formatie van Kreftenheye
15 – 25	Grof zand	1 ^{ste} watervoerende pakket	Formatie van Urk
25 – 30	Veen en klei	1 ^{ste} scheidende laag	Formatie van Oosterhout
30 – 40	Klei en fijn zand	2 ^{de} watervoerende pakket	Formatie van Breda

Het grondwater op de locatie bij de kruising Europaweg - Zwolseweg bevindt zich naar verwachting op circa 3,0 m-mv. Op de locatie bij de N18 langs Lichtenvoorde bevindt het grondwater zich naar verwachting op circa 1,8 m-mv.

De regionale grondwaterstromingsrichting is ter hoogte van de kruising met de Zwolseweg noordwestelijk gericht en ter hoogte van de kruisingen met de Richterslaan en Zieuwentseweg westelijk gericht. De stroming van het oppervlakkige grondwater wordt beïnvloed door de aanwezigheid van sloten en drainage. De locatie ligt niet in een grondwaterwin- of bodembeschermingsgebied.

2.4.4 Afstromend wegwater

De N18 is een belangrijke verkeersader voor Twente en de Achterhoek. Bij Varsseveld sluit de N18 aan op de A18, en vormt zo de belangrijkste verbinding van de steden in Twente met de steden Doetinchem, Arnhem en Nijmegen. De N18 is circa 45 kilometer lang en is onderdeel van het Nederlandse hoofdwegennet.

Het Kader Afstromend Wegwater is van toepassing op alle lozingen van afstromend wegwater op het hoofdwegennet (de kunstwerken inbegrepen). Het Kader Afstromend Wegwater is in 2009 in opdracht van de Directeur-Generaal van Rijkswaterstaat tot stand gekomen en is een nadere invulling van de zorgplicht uit het Besluit lozen buiten inrichtingen, gezien de maatschappelijke gevolgen van het besluit voor Rijkswaterstaat.

Door afstroming met het regenwater en verwaaiing kunnen verontreinigingen vanaf het wegdek in de wegberm (omgeving) terecht komen. De effecten van afstromend wegwater en verwaaiing – bij een deklaag van dicht asfaltbeton (DAB) – kunnen in de bodem van de berm meetbaar zijn tot op 10 tot 20 meter afstand van de weg en tot circa 0,4 meter diepte (Poot, 2009). Kenmerkend voor afstromend wegwater is de aanwezigheid van vooral zink (slijtage autobanden en wegmeubilair), koper (slijtage auto-onderdelen), minerale olie, PAK en strooizout. (bron 1).

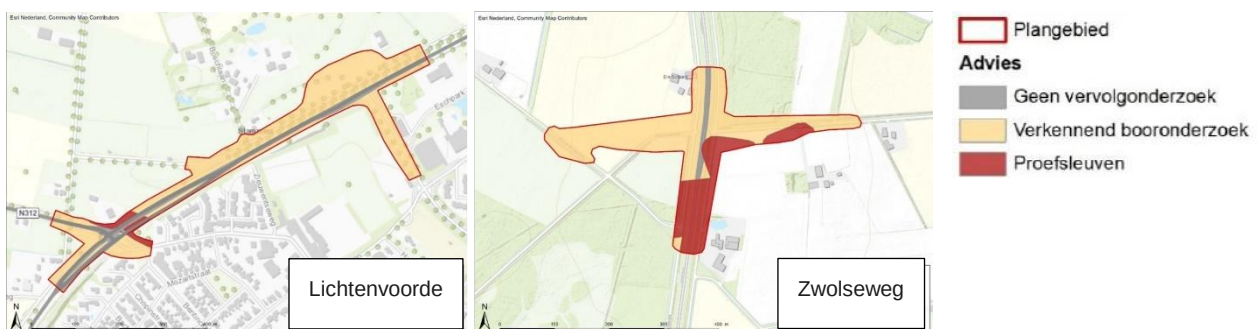
Op de onderzoekslocatie, langs de N18, zijn geleiderails aanwezig waarvandaan milieubelastende stoffen (oa. zink) vrij kunnen komen. Deze bevinden zich aan de rechterzijde tussen hectometerpalen 224.8 en 224.9 en aan de rechterzijde tussen hectometerpalen 224.9 en 225.3.

Het type asfalt van de deklaag bestaat overwegend uit dicht asfalt beton (DAB). Hierdoor is het reëel te verwachten dat verontreinigingen in afstromend wegwater en door verwaaiing zich richting de bermen heeft verspreid. Gezien de ligging van de N18, verwachten wij dat dit effect tot 10 meter afstand van de weg en tot circa 0,4 m-mv kan hebben opgetreden.

2.5 Archeologie

Door Arcadis is een bureauonderzoek archeologie (bron 11) uitgevoerd voor de twee locatie langs de N18. Voor het plangebied bij Lichtenvoorde (Zieuwenseweg e.o.) is een hoge verwachting op archeologie. Voor het plangebied bij Groenlo is met uitzondering van de Circumvallatielinie¹ een lage verwachting op archeologie. Ter hoogte van de Circumvallatielinie is een hoge verwachting op archeologie.

Op beide gebieden is geadviseerd een karterend booronderzoek uit te voeren. Ter hoogte van het historisch erf en de Circumvallatielinie is een proefsleuvenonderzoek geadviseerd (zie Figuur 3). Het advies vormt geen belemmering voor het uitvoeren van een milieu-hygiënisch bodemonderzoek. Het archeologische advies is ook weergegeven in Figuur 3.



Figuur 3 Archeologisch advies deelgebied ter hoogte van Lichtenvoorde en de Zwolseweg

2.6 Niet-gesprongen explosieven

In opdracht van Arcadis heeft T&A Survey te Amsterdam een historisch vooronderzoek Conventionele Explosieven (CE) uitgevoerd (bron 12). Uit het vooronderzoek is geconcludeerd dat beide plangebieden onverdacht zijn op het voorkomen van CE (zie figuur 4).



Figuur 4 Conclusie vooronderzoek Conventionele Explosieven

¹ Bij de belegering van Groenlo werd voor het eerst in de geschiedenis van de Tachtigjarige Oorlog, voor de verovering van de stad, een volledige insluitingslinie (circumvallatielinie) om een vesting aangelegd.

3 CONCLUSIE VOORONDERZOEK

Uit het vooronderzoek blijkt dat bij beide plangebieden langs de N18 sprake is van verdachte en onverdachte deellocatie.

3.1 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de informatie uit hoofdstuk 2, is per deelgebied de onderzoekshypothese en de bijbehorende onderzoeksstrategie geformuleerd en schematisch weergegeven in Tabel 5.

In de NEN 5740+A1 zijn, afhankelijk van de onderzoeksstrategie, richtlijnen gegeven voor de aantallen te verrichten boringen en te analyseren grond- en grondwatermonsters als functie van de oppervlakte van de te onderzoeken locatie. Als ontgravingsdiepte wordt uitgegaan van maximaal 1,0 m -mv ter hoogte van het kruispunt. Bij de aan te leggen viaduct wordt uitgegaan van ontvangende bodem vanaf maaiveld, waarbij ter hoogte van de N18 eveneens wordt uitgegaan van een ontgravingsdiepte van maximaal 1,0 m -mv ten behoeve van de fundatie van het viaduct. Derhalve worden de boringen ter hoogte van de kruisingen ten minste door gezet tot 1,0 m -mv.

In het kader van afstromend wegwater worden de bermen van de N18 tot tien meter uit het asfalt als verdachte locaties met een heterogene belasting beschouwd. Met een lengte van 1.100 meter voldoen deze wegbermen aan de kenmerken van een lijnvormig element. Het overige terrein buiten tien meter van de rijbaan van de N18 wordt als onverdachte deellocatie beschouwd. De bovengrondmonsters uit het onderzoek ter plaatse van de bermen, worden per laag van 0,4 m vanaf het maaiveld geanalyseerd (een en ander naar aanleiding van de opmerkingen in het kader "Afstromend water")

De watergang langs de Lakendijk (vak 1) wordt onderzocht conform de NEN 5720. De overige greppels en sloten, vallen niet onder het beheer en bevoegdheid van het Waterschap Rijn en IJssel. In paragraaf 2.3 is reeds gesteld dat de greppels en sloten eveneens vallen binnen het kader "afstromend wegwater". In dit kader vallen de greppels en sloten langs de N18 binnen het (bermen)onderzoek. Omdat de greppels en sloten voor de afwatering van onder andere de wegen worden gebruikt, is er voor gekozen de greppels en sloten aanvullend te onderzoeken op basis van den NEN 5720. De bodem ter plaatse van de greppels en sloten is indicatief getoetst aan het besluit Bodemkwaliteit.

Tabel 5 Samenvatting onderzoeksopzet

Deellocatie	Strategie	Omvang	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Aantal analyses
Viaduct over de N18 – Zwolseweg	ONV-NL (A>1,0)	38.500 m ²	30 tot 0,5 m-mv 4 tot 1,0 m-mv# 8 tot 2,0 m-mv 2 tot 2,0 m-mv#	5	11 x STP GR 5 x STP GW
Berm linkerzijde N18 ter hoogte van Zwolseweg ^①	VED-HE-NL (0,20<A≤0,30)	3000 m ²	9 tot 0,5 m-mv 2 tot 1,0 m-mv# 2 tot 2,0 m-mv	In combi met bovenstaande	3 x STP GR
Berm rechterzijde N18 ter hoogte van Zwolseweg ^①	VED-HE-NL (0,20<A≤0,30)	3000 m ²	9 tot 0,5 m-mv 2 tot 1,0 m-mv# 2 tot 2,0 m-mv	In combi met bovenstaande	3 x STP GR
Watergangen bij viaduct Zwolseweg ^②	LN	5 vakken	50 steken	Nvt	5 x STP RW
Berm linkerzijde N18 ter hoogte van Lichtenvoorde ^①	VED-HE-L	1100 m ¹	19 tot 0,5 m-mv 2 tot 1,0 m -mv# 1 tot 3,0 m -mv#	2	4 x STP GR 2 x STP GW
Berm rechterzijde N18 ter hoogte van Lichtenvoorde ^①	VED-HE-L	1100 m ¹	19 tot 0,5 m-mv 2 tot 1,0 m -mv# 1 tot 3,0 m -mv#	2	4 x STP GR 2 x STP GW
Middenberm N18 ter hoogte van Lichtenvoorde ^①	VED-HE-L	300 m ¹	5 tot 1,0 m-mv# 1 tot 3,0 m -mv#	1	2 x STP GR 1 x STP GW

Deellocatie	Strategie	Omvang	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Aantal analyses
Overige terrein ter hoogte van Lichtenvoorde	ONV-NL (A>1,0)	42.000 m ²	31 tot 0,5 m-mv 6 tot 1,0 m-mv# 8 tot 2,0 m-mv 2 tot 3,0 m-mv#	5	9 x STP GR 4 x STP GR# 5 x STP GW
Watergangen ter hoogte van Lichtenvoorde②*	LN	8 vakken	80 steken	Nvt	8 x STP RW

Toelichting bij Tabel 5:

= ten behoeve van fundatie kunstwerk/fietstunnel i.v.m. ontgravingsdiepten (plaatsing aan weerszijden van de N18)

A = oppervlakte (in ha)

① = percelen zijn allen in eigendom van Rijkswaterstaat

② = de watergangen en greppels zijn in eerste instantie onderzocht conform de NEN5720. Uit navraag bij het Waterschap Rijn en IJssel, blijkt dat alleen de watergang die in eigendom is van het Waterschap, dient te zijn onderzocht conform de NEN5720. Voor de overige watergangen en greppels geldt dat deze als landbodem kunnen worden onderzocht. De onderzoeksinspanning bij de overige watergangen en greppels is groter geweest dan conform de NEN5740 hoefde te worden verricht. Ondanks de afwijkende onderzoeksinspanning, betreft het derhalve geen kritische afwijking.

* = Vak 1 van de watergangen is in beheer en eigendom van Waterschap Rijn en IJssel

ONV-NL = onverdacht, niet lijnvormig

LN = lijnvormig water, normale onderzoeksinspanning

VED-HE-NL = verdacht, heterogeen belast, niet lijnvormig

VED-HE-L = verdacht, heterogeen belast, lijnvormig

Naast de toetsing aan de achtergrond/streef- en interventiewaarden (circulaire Wet bodembescherming), worden de resultaten eveneens getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. De monsternamengegevens (veldwerk) en analyseresultaten worden separaat en digitaal aangeleverd volgens het SIKB protocol.

Landbodem en grond (STP GR):

- Droge stofgehalte.
- Bodemkenmerken: organisch stof en lutum.
- Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.
- Organische parameters: som-PCB's (polychloorbifenylen; 7), som-PAK's (polycyclische aromatische koolwaterstoffen; 10) en minerale olie.

Grondwater (STP GW):

- Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.
- Vluchtige aromatische koolwaterstoffen: benzeen, tolueen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen.
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform.
- Minerale olie.

Waterbodem (STP RW):

- Droge stofgehalte.
- Bodemkenmerken: organisch stof en lutum.
- Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.
- Organische parameters: som-PCB's (polychloorbifenylen; 7), som-PAK's (polycyclische aromatische koolwaterstoffen; 10) en minerale olie.

3.2 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd in de periode 16 juni 2018 tot 12 september 2018.

In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de bodemkundige samenstelling. Hierbij zijn eveneens de percentages lutum en organische stof geschat. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op afwijkingen van geur en kleur, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De grond uit de boringen is met behulp van de oliedetectorpan beoordeeld op de aanwezigheid van olieachtige en oppervlakte-actieve stoffen.

De uitgeboorde grond van elke boring is per bodemlaag van maximaal 0,5 meter bemonsterd. Voor het bermenonderzoek is op basis van het KAWW de toplaag als 0,4 m-mv bepaald. Deze laag is separaat bemonsterd in tegenstelling tot de reguliere 0,5 meter. Afhankelijk van de bodemopbouw en de veldwaarnemingen is eventueel een kleiner monstertraject gekozen.

Na een wachttijd van minimaal een week zijn grondwatermonsters van de geplaatste peilbuizen genomen. In deze periode heeft het evenwicht tussen de grond en het grondwater zich kunnen herstellen. Om een indruk te krijgen van de grondwaterkwaliteit zijn in het veld de zuurgraad (pH), het elektrische geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald.

De resultaten van het veldwerk zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De resultaten van het veldwerk gaven aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksopzet (§ 3.1). Vanwege het aantreffen van puinbijmengingen in vijf boringen ter hoogte van berm de Zieuwentseweg en de Richterslaan is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. De inspectiegaten zijn weergegeven op de tekening in Bijlage I.

3.3 Uitvoering laboratoriumonderzoek

Voor de analyses van de vaste bodem zijn van zowel de bovengrond als de ondergrond in het laboratorium representatieve mengmonsters samengesteld. De samenstelling van de mengmonsters heeft plaats gevonden op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de locaties van de boringen en/of het bodemtype.

De monsters zijn geanalyseerd op de parameters van het standaard pakket.

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De resultaten van het laboratoriumonderzoek gaven aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksopzet (§ 3.1). Om inzicht te krijgen in ruimtelijke verspreiding van een lichte verhoging met minerale olie is een uitsplitsing gedaan door individuele monsters te analyseren.

3.4 Kwaliteitsborging

De genoemde werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de regelgeving die bekend is onder de naam Kwalibo (=kwaliteitsborging in het bodembeheer). Arcadis Nederland B.V. is gecertificeerd en erkend voor de genoemde werkzaamheden. Dit houdt in dat:

- De werkzaamheden conform BRL SIKB 2000 protocol 2001, 2002, 2003 en 2018 zijn uitgevoerd door een gecertificeerd en erkend bedrijf. Dit rapport draagt daarom het keurmerk 'kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB'.

Conform de eisen uit de BRL SIKB 2000 melden wij het volgende:

- De werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft, zijn conform BRL SIKB 2000 getoetst op partijdigheid. Daarom vermelden wij dat de uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek een ander is dan de eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft.

De onafhankelijkheidsverklaring van de veldwerkers is opgenomen in Bijlage E.
De afwijkingen op de NEN-normen zijn opgenomen in een tabel in Bijlage E.

4 RESULTATEN

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek besproken.

4.1 Bodemopbouw en grondwater

De lokale bodemopbouw is afgeleid uit de uitgevoerde boringen en is in Tabel 6 geschematiseerd weergegeven. In Bijlage A zijn de boorstaten opgenomen van de bij het onderzoek uitgevoerde boringen en geplaatste peilbuizen. De ligging van alle boringen en peilbuizen is weergegeven op de tekeningen in Bijlage I.

Tabel 6 Lokale bodemopbouw

Deellocatie	Diepte (m –mv.)	omschrijving
Lichtenvoorde	0 – 3	Zand, zeer tot matig fijn, zwak tot matig siltig
Zwolseweg	0 - 0,5	Zand, matig fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig, zwak tot matig grindig
	0,5 - 3,5	Zand, matig fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig, zwak tot matig grindig, plaatselijk leem, sterk zandig

Het grondwater is tijdens het onderzoek aangetroffen tussen de 1,72 en 2,32 m –mv.

4.2 Veldwaarnemingen

4.2.1 Grond (land- en waterbodem)

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld onderzocht op (zintuiglijk) waarneembare kenmerken. In de boorstaten (Bijlage A) zijn deze waarnemingen per boring weergegeven.

In Tabel 7 zijn de waarnemingen samengevat die kunnen wijzen op bodemverontreiniging.

Uit de beschrijvingen blijkt dat bij enkele verrichte grondboringen waarnemingen zijn gedaan die duiden op de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging. Het betreft hier met name resten, sporen, brokken of zwakke bijmengingen met puin, baksteen of asfalt.

In het waterbodemonster geen zijn waarnemingen gedaan die duiden op de (mogelijke) aanwezigheid van (water)bodemverontreiniging.

Tabel 7 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte (m-mv)	Bijmengingen	Olie/water-reactie
B12	0,00 - 0,60	puin, zwak keien, zwak	geen
B12a	0,00 - 0,60	baksteen, sporen asfalt, sporen	geen
B15	0,00 - 0,40	puin, sporen keien, zwak grind, sporen wortels, zwak	geen

Boring	Diepte (m-mv)	Bijmengingen	Olie/water-reactie
B15a	0,00 - 0,50	baksteen, zwak	geen
B45	0,40 - 0,50	puin, sporen	geen
B45a	0,00 - 0,50	baksteen, sporen	geen
B46	0,30 - 0,70	puin, zwak	geen
Boring	Diepte (m-mv)	Bijmengingen	Olie/water-reactie
B46a	0,00 - 0,70	baksteen, sporen beton, sporen	geen
B50	0,10 - 0,50	puin, zwak wortels, zwak	geen
B50a	0,00 - 0,50	baksteen, sporen	geen
B53a	0,00 - 0,50	baksteen, sporen	geen
L14	0,00 - 0,40	wortels, matig baksteen, sporen	geen
LZ07	0,00 - 0,40	asfalt, sporen	geen
M03	0,00 - 0,50	asfalt, brokken puin, zwak wortels, zwak plastic, resten	geen
R18	0,00 - 0,50	wortels, zwak puin, zwak baksteen, sporen asfalt, brokken	geen
R19	0,00 - 0,50	baksteen, resten beton, resten metselpuin, resten plastic, resten	geen
R22	0,00 - 0,50	baksteen, resten beton, resten	geen
RZ11	0,00 - 0,50	asfalt, sporen	geen
RZ12	0,00 - 0,50	asfalt, sporen	geen

Asbest

In diverse boringen zijn tijdens de uitvoering van het onderzoek zwakke antropogene bijmengingen met puin aangetroffen. Visueel is hierin geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op basis van de veldwaarnemingen in combinatie met de uit het vooronderzoek verzamelde informatie kan echter onvoldoende worden onderbouwd of gemotiveerd dat het puin(granulaat) eenduidig definieerbaar is en gezien typering, ouderdom, bijmengingen en historisch onderzoek niet kan worden gerelateerd aan asbest.

Naar aanleiding van het bovenstaande is er een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de drie deellocaties. De inspectiegaten zijn opgenomen in de tekeningen in Bijlage I. De analyseresultaten zijn weergegeven in hoofdstuk 4.3.4.

Tabel 8 Samenvatting onderzoeksofzet asbest

Deellocatie	Strategie	Omvang	Aantal inspectiegaten	Aantal analyses
Middenberm N18	Verdachte bovengrond, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld	per boring beoordeeld	1	1
Kruising N18 - Zieuwentseweg		370 m ²	2	2
Kruising N18 - Richterslaan		per boring beoordeeld	3	3
Richterslaan		600 m ²	4	2

4.2.2 Grondwater

In Tabel 9 zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwateronderzoek weergegeven.

Tabel 9 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Datum monsternamen	grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
B02	2,2-3,2	12-9-2018	2,24	6,44	1673	84,4
B08	2,5-3,5	12-9-2018	2,28	6,9	518	69,9
B10	2,2-3,2	12-9-2018	2,44	7,4	720	48,1
B15	2,2-3,2	12-9-2018	2,10	6,77	397	26
B17	2,0-3,0	12-9-2018	2,15	7,21	1830	102
B29	2,3-3,3	12-9-2018	1,72	7,3	2270	55,8
B51	2,7-3,7	12-9-2018	2,51	5,69	155	25,9
BZ06	2,0-3,0	28-8-2018	1,89	4,96	247	6,3
BZ16	2,0-3,0	28-8-2018	1,92	4,83	358	8,7
BZ24	2,3-3,3	12-9-2018	2,15	4,33	1284	481
BZ36	2,5-3,5	12-9-2018	2,32	5,46	225	42,6
BZ49	2,5-3,5	12-9-2018	2,32	5,05	418	65,8

Plaatselijk is een (sterk) verhoogde NTU gemeten (een watermonster met een waarde >10 NTU wordt als troebel beschouwd).

De zuurgraad en/of het geleidingsvermogen van het grondwater van de peilbuizen bij de Zwolseweg (BZ06, BZ16, BZ24, BZ36 en BZ49) zijn laag te noemen voor dit type bodem. Deze afwijkende waarden kunnen een indicatie zijn voor bodemverontreiniging.

4.3 Laboratoriumonderzoek en toetsing analyseresultaten

De chemische analyses van de monsters geven informatie over de aanwezigheid en de gehalten van de onderzochte stoffen. De analysecertificaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in Bijlage B. Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan het toetsingskader zoals gedefinieerd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007.

Toetsing van de analyseresultaten van waterbodem heeft plaatsgevonden aan het toetsingskader zoals gedefinieerd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 als zijnde landbodem. Daarnaast zijn de analyseresultaten getoetst aan de waterbodemoetsing T5 en T6 (verspreidbaar op aangrenzende percelen en in zoet oppervlaktewater).

De gemeten gehalten voor grond zijn gecorrigeerd naar een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof). De resultaten van toetsing van de analyses zijn, inclusief correctie naar een standaard bodem, opgenomen in Bijlage C.

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven wordt in de voorliggende rapportage de volgende terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd: Index $\leq 0,0$ (gehalte $\leq$ AW (achtergrondwaarde) / S (streefwaarde)).
- Licht verontreinigd: Index $> 0,0 \leq 1,0$ (AW / S < gehalte $\leq$ I (interventiewaarde)).
- Sterk verontreinigd: Index $> 1,0$ (gehalte $>$ I).

Daarnaast is een toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 uitgevoerd. Deze toetsing geeft een indicatieve indruk over de toepassingsmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond. De resultaten zijn getoetst aan het generieke beleid, zoals vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit.

Een uitgebreide toelichting op het toetsingskader is weergegeven in Bijlage D.

Mengmonster MMM01 van de bovengrond in de middenberm ter hoogte van Lichtenvoorde is uitgesplitst geanalyseerd op minerale olie. In het mengmonster is een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond, die indicatief voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse Niet toepasbaar. Hierdoor zou een groot oppervlakte als indicatief Niet toepasbaar beschouwd moeten worden. Om de omvang van de eventuele verontreiniging met minerale olie inzichtelijk te maken, zijn de individuele grondmonsters uit het mengmonster MMM01 op minerale olie geanalyseerd.

Mengmonster BMM02 van de bovengrond bij de kruising N18 - Zieuwentseweg is uitgesplitst en geanalyseerd op PAK. In het mengmonster is een matig verhoogd gehalte PAK aangetoond. Een matig verhoogd gehalte in een mengmonster kan duiden op een sterke verontreiniging in een van de individuele grondmonsters. Om meer duidelijkheid te krijgen is besloten de individuele grondmonsters waaruit het mengmonster is samengesteld, op PAK te analyseren. Omdat de conserveringstermijn voor PAK slechts 5 dagen betreft, zijn op dezelfde locatie nieuwe boringen geplaatst en monsters van de bovengrond genomen.

In peilbuis BZ24 zijn een matige verhoging met barium en een sterke verhoging met lood aangetoond. Om vast te stellen of dit een eenmalig resultaat is, heeft een herbemonstering plaatsgevonden om vast te stellen of deze zware metalen daadwerkelijk in matige en sterke verhoging aanwezig zijn.

4.3.1 Grond

De resultaten van toetsing van de grondmonsters zijn samengevat in Tabel 10.

Tabel 10 Samenvatting toetsingsresultaten grond

Analyse code	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	> AW (index)	> I (index)	Klasse Bbk (indicatief)
Deellocatie: Lichtenvoorde (onverdacht)					
BMM01	B12-1, B15-1	0,00 - 0,50	PAK VROM (0,10)	-	WO
BMM02	B11-1, B13-1, B14-1, B14-2	0,00 - 0,50	Min.olie (0,05), PAK VROM (0,53), PCB7 (0,01)	-	IND
BMM03	B12-3, B13-2, B15-3	0,50 - 1,05	PAK VROM (0,02)	-	AW
BMM04	B45-2, B46-2, B50-2	0,10 - 0,70	-	-	AW

Analyse code	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	> AW (index)	> I (index)	Klasse Bbk (indicatief)
BMM05	B40-1, B41-1, B42-1, B43-1, B44-1, B47-1, B48-1, B49-1, B51-1	0,00 - 0,50	Min.olie (0,03)	-	IND
BMM06	B42-2, B46-3, B51-2, B51-3	0,50 - 1,00	-	-	AW
Analyse code	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	> AW (index)	> I (index)	Klasse Bbk (indicatief)
BMM07	B06-7, B08-8, B11A-7, B15-8	2,50 - 3,10	-	-	AW
BMM08	B01-1, B02-1, B03-1, B04-1, B05-1, B06-1, B07-1, B08-1, B09-1, B52-1	0,00 - 0,50	PAK VROM (0,04)	-	WO
BMM09	B02-2, B03-2, B06-2, B08-3, B09-2	0,50 - 1,00	PAK VROM (0,08)	-	WO
BM10	B10-2	0,40 - 0,80	-	-	AW
BMM11	B16-1, B17-1, B18-1, B19-1, B20-1, B21-1, B22-1, B23-1, B24-1, B37-1	0,00 - 0,50	-	-	AW
BMM12	B25-1, B26-1, B31-1, B32-2, B33-1	0,00 - 0,50	PAK VROM (0,01), PCB7 (0,05)	-	IND
BMM13	B17-2, B17-3, B22-2, B32-3, B33-2, B37-2, B37-3	0,50 - 1,00	-	-	AW
BMM14	B27-1, B28-1, B30-1, B34-1, B53-1	0,00 - 0,50	-	-	AW
BMM15	B27-2, B28-2, B34-3	0,50 - 1,00	-	-	AW
BMM16	B38-1, B39-1	0,00 - 0,50	PCB7 (0,01)	-	AW
Uitsplitsing BMM02 (PAK VROM)					
B11pak-1	B11pak-1	0,00 - 0,50	-	-	AW
B13pak-1	B13pak-1	0,00 - 0,50	PAK VROM (0,04)	-	WO
B14pak-1	B14pak-1	0,00 - 0,50	-	-	AW

Analyse code	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	> AW (index)	> I (index)	Klasse Bbk (indicatief)
Deellocatie: Lichtenvoorde linkerberm					
LMM01	L01-1, L03-1, L05-1, L06-1	0,00 - 0,40	-	-	AW
LMM02	L07-1, L09-1, L11-1, L12-1	0,00 - 0,40	PCB7 (0,01)	-	AW
LMM03	L13-1, L15-1, L16-1, L18-1	0,00 - 0,40	-	-	AW
Analyse code	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	> AW (index)	> I (index)	Klasse Bbk (indicatief)
LMM04	L19-1, L20-1, L21-1, L22-1	0,00 - 0,40	-	-	AW
L14-1	L14-1	0,00 - 0,40	PAK VROM (0,02)	-	AW
LOG01	L07-2, L07-3, L20-3	0,40 - 1,20	-	-	AW
Deellocatie: Lichtenvoorde middenberm					
MMM01	M01-1, M02-1, M04-1	0,00 - 0,40	Min.olie (0,13), PCB7 (0,05)	-	NT
MMM02	M05-1, M06-1	0,00 - 0,40	-	-	AW
MOGMM01	M01-3, M02-3, M05-3, M06-2	0,40 - 1,00	-	-	AW
M03-2	M03-2	0,40 - 0,90	Lood (0) Min.olie (0,01), PAK VROM (0,02), PCB7 (0,08)	-	IND
Uitsplitsing MMM01 (minerale olie)					
M01-1	M01-1	0,00 - 0,40	-	-	AW
M02-1	M02-1	0,00 - 0,40	-	-	AW
M04-1	M04-1	0,00 - 0,40	-	-	AW
Deellocatie: Lichtenvoorde rechterberm					
RMM01	R01-1, R03-1, R04-1, R06-1	0,00 - 0,40	Min.olie (0,02), PAK VROM (0,35)	-	IND
RMM02	R07-1, R09-1, R10-1	0,00 - 0,40	Co (0), Min.olie (0,03), Ni (0,09), Pb (0,04), PCB7 (0)	-	IND
RMM03	R12-1, R13-1, R17-1	0,00 - 0,40	PAK VROM (0,04)	-	WO
RMM04	R20-1, R21-1	0,00 - 0,40	Min.olie (0,09)	-	NT

Analyse code	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	> AW (index)	> I (index)	Klasse Bbk (indicatief)
ROGMM01	R06-3, R07-2, R18-3, R22-3	0,40 - 1,00	PAK VROM (0,03), PCB7 (0,06)	-	IND
Deellocatie: Zwolseweg onverdacht					
BZMM01	BZ31-1, BZ33-1, BZ36-1, BZ37-1, BZ40-1, BZ42-1, BZ44-1, BZ46-1, BZ48-1, BZ49-1	0,00 - 0,50	Min.olie (0,01), PAK VROM (0,04)	-	IND
Analyse code	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	> AW (index)	> I (index)	Klasse Bbk (indicatief)
BZMM02	BZ31-2, BZ36-2, BZ40-2, BZ49-2	0,20 - 1,00	-	-	AW
BZMM03	BZ01-1, BZ02-1, BZ03-1, BZ04-1, BZ05-1, BZ06-1, BZ07-1, BZ08-1	0,00 - 0,50	-	-	AW
BZMM04	BZ09-1, BZ10-1, BZ11-1, BZ12-1, BZ13-1, BZ14-1, BZ15-1, BZ16-1	0,00 - 0,50	-	-	AW
BZMM05	BZ17-1, BZ18-1, BZ19-1, BZ20-1, BZ21-1, BZ21-2, BZ22-1, BZ23-1	0,00 - 0,50	PAK VROM (0), Min.olie (0,02)	-	IND
BZMM06	BZ02-2, BZ06-2, BZ13-2, BZ16-2	0,40 - 1,00	-	-	AW
BZMM07	BZ17-3, BZ18-2, BZ19-2, BZ21-4	0,50 - 1,00	-	-	AW
BZMM08	BZ25-1, BZ26-1, BZ27-1, BZ28-1, BZ29-1, BZ30-1	0,00 - 0,50	PAK VROM (0,02)	-	AW
BZMM09	BZ34-1, BZ35-1, BZ38-1, BZ41-1, BZ43-1, BZ45-1	0,00 - 0,50	-	-	AW
BZMM10	BZ25-2, BZ25-3, BZ28-3	0,50 - 1,30	-	-	AW
BZMM11	BZ29-3, BZ30-3, BZ43-2	0,50 - 1,30	-	-	AW
Deellocatie: Zwolseweg linkerberm					
LZMM01	LZ01-1, LZ03-1, LZ05-1, LZ06-1	0,00 - 0,50	Min.olie (0,01)	-	IND
LZM02	LZ07-1	0,00 - 0,40	PAK VROM (0,02)	-	AW
LZMM03	LZ08-1, LZ10-1,	0,00 - 0,40	Min.olie (0)	-	IND

Analyse code	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	> AW (index)	> I (index)	Klasse Bbk (indicatief)
LZ12-1, LZ13-1					
Deellocatie: Zwolseweg rechterberm					
RZMM01	RZ01-1, RZ02-1, RZ04-1, RZ05-1	0,00 - 0,40	Min.olie (0,01)	-	IND
RZMM02	RZ06-1, RZ08-1, RZ09-1, RZ10-1	0,00 - 0,40	-	-	AW
RZMM03	RZ11-1, RZ12-1	0,00 - 0,40	-	-	AW
Toelichting bij tabel 10:					
<u>Circulaire bodemsanering</u>			<u>Regeling bodemkwaliteit</u>		
-	Geen van de geanalyseerde stoffen > AW		AW	Achtergrondwaarden (Altijd toepasbaar)	
> AW	Gehalte groter dan achtergrondwaarde		WO	Bodemkwaliteitsklasse Wonen	
> I	Gehalte groter dan interventiewaarde		IND	Bodemkwaliteitsklasse Industrie	
n.v.t.	Niet van toepassing		NT	Niet Toepasbaar	

De resultaten van de toetsing van de bodemonsters uit de greppels en sloten zijn samengevat in Tabel 11.

Tabel 11 Samenvatting toetsingsresultaten

Analyse code	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	> AW (index) (indicatief)	Klasse Bbk (indicatief)
Deellocatie: waterbodem Lichtenvoorde				
V2MM01	V201-1, V202-1, V203-1, V204-1, V205-1, V206-1, V207-1, V208-1, V209-1, V210-1	0,00 - 0,40	Cu (0,05), Min.olie (0,03), Pb (0,16), PCB7 (0), Zn (0)	IND
V3MM01	V301-1, V302-2, V303-2, V304-2, V305-2, V306-1, V307-2, V308-2, V309-1, V310-1	0,00 - 0,50	-	AW
V4MM01	V401-1, V402-1, V403-1, V404-1, V405-1, V406-1, V407-1, V408-1, V409-1, V410-1	0,00 - 0,50	-	AW
V5MM01	V501-1, V502-1, V503-1, V504-1, V505-1, V506-1, V507-1, V508-1, V509-1, V510-1	0,00 - 0,30	-	AW
V6MM01	V601-1, V602-1, V603-1, V604-1, V605-1, V606-1, V607-1, V608-1, V609-1, V610-1	0,00 - 0,50	-	AW
V7MM01	V701-1, V702-1, V703-1, V704-1,	0,00 - 0,50	-	AW

Analyse code	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	> AW (index) (indicatief)	Klasse Bbk (indicatief)
	V705-1, V706-1, V707-1, V708-1, V709-1, V710-1			
V8MM01	V801-1, V802-1, V803-1, V804-1, V805-1, V806-1, V807-1, V808-1, V809-1, V810-1	0,00 - 0,40	-	AW
Deellocatie: waterbodem Zwolseweg				
S1MM01	S101-1, S102-1, S103-1, S104-1, S105-1, S106-1, S107-1, S108-1, S109-1, S110-1	0,00 - 0,50	PAK VROM (0,10)	WO
S2MM01	S201-2, S202-2, S203-2, S204-2, S205-2, S206-2, S207-2, S208-2, S209-2, S210-2	0,10 - 0,50	-	AW
S3MM01	S301-1, S302-1, S303-1, S304-1, S305-1, S306-1, S307-1, S308-1, S309-1, S310-1	0,00 - 0,50	-	AW
S4MM01	S401-1, S402-1, S403-1, S404-1, S405-1, S406-1, S407-1, S408-1, S409-1, S410-1	0,00 - 0,30	Pb (0,01)	AW
S5MM01	S501-1, S502-1, S503-1, S504-1, S505-1, S506-1, S507-1, S508-1, S509-1, S510-1	0,00 - 0,20	PAK VROM (0,03)	AW

Toelichting bij Tabel 11:

Circulaire bodemsanering

-	Geen van de geanalyseerde stoffen > AW
> AW	Gehalte groter dan achtergrondwaarde
> I	Gehalte groter dan interventiewaarde
n.v.t.	Niet van toepassing

Regeling bodemkwaliteit

AW	Achtergrondwaarden (Altijd toepasbaar)
WO	Bodemkwaliteitsklasse Wonen
IND	Bodemkwaliteitsklasse Industrie
NT	Niet Toepasbaar

4.3.2 Grondwater

De resultaten van toetsing van de grondwatermonsters zijn samengevat in Tabel 12.

Tabel 12 Samenvatting toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Datum monstername	> S (index)	> I (index)
B02	2,20 - 3,20	12-9-2018	Ni (0,47), Cd (0,01), Ba (0,26)	-

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Datum monstername	> S (index)	> I (index)
B08	2,50 - 3,50	12-9-2018	-	-
B10	2,20 - 3,20	12-9-2018	Ba (0,09)	-
B15	2,20 - 3,20	12-9-2018	Ni (0,20), Ba (0,07)	-
B17	2,00 - 3,00	12-9-2018	Ba (0,24)	-
B29	2,30 - 3,30	12-9-2018	Ba (0,45)	-
B51	2,70 - 3,70	12-9-2018	Naftaleen (0)	-
BZ06	2,00 - 3,00	28-8-2018	-	-
BZ16	2,00 - 3,00	28-8-2018	-	-
BZ24	2,30 - 3,30	12-9-2018	Ba (0,77)	Pb (1,13)
		11-10-2018	Ba (0,9)	Pb (1,58)
BZ36	2,50 - 3,50	12-9-2018	Ba (0,03), Hg (0,08)	-
BZ49	2,50 - 3,50	12-9-2018	Ni (0,67), Cd (0,02), Ba (0,04)	-

Toelichting bij Tabel 12:

- Geen van de geanalyseerde stoffen > S
- >S Concentratie groter dan de streefwaarde
- >I Concentratie groter dan de Interventiewaarde

4.3.3 Waterbodem

De resultaten van de toetsing van het waterbodemmonster is samengevat in Tabel 13.

Tabel 13 Samenvatting toetsingsresultaten waterbodem

Analyse code	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	T1	T5	T6
Deellocatie: waterbodem Lichtenvoorde					
V1MM01	V101-1, V102-1, V103-1, V104-1, V105-1, V106-1, V107-1, V108-1, V109-1, V110-1	0,00 - 0,30	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar

Toelichting bij Tabel 13:

- T1 Toetsing waterbodem: Besluit Bodemkwaliteit
- T5 Toetsing waterbodem: Verspreidbaar op aangrenzende percelen
- T6 Toetsing waterbodem: Verspreidbaar in zoet wateroppervlakte

4.3.4 Asbest

De resultaten van asbestanalyses zijn samengevat in Tabel 14.

Tabel 14 Samenvatting analyseresultaten asbest

(Deel)locatie	Proef- gaten	Traject (m –mv.)	Gehalte grond (mg/kg d.s.)	Gehalte verzamel- monster (mg)	Gewogen gehalte (mg/kg d.s.)	Wbb	Bbk
Lichtenvoorde middenberm	M03	0,0 – 0,5	<1	-	<1	< AW	AW
Lichtenvoorde rechterberm	R18	0,0 – 0,5	<1	-	<1	< AW	AW
	R19	0,0 – 0,5	8,6	2400	45	> AW	WO
	R22	0,0 – 0,5	<1	-	<1	< AW	AW
Lichtenvoorde Zieuwentseweg	B12a	0,0 - 0,6	<1	-	<1	< AW	AW
	B15a	0,0 - 0,5	<1	-	<1	< AW	AW
Lichtenvoorde Richterslaan	B45a, B50a, B53a	0,0 - 0,5	<1	-	<1	< AW	AW
	B46a	0,0 - 0,7	<1	-	<1	< AW	AW

Toelichting bij Tabel 14:

Circulaire bodemsanering (Wbb)

-	Geen van de geanalyseerde stoffen > AW
> AW	Gehalte groter dan achtergrondwaarde
>I	Gehalte groter dan interventiewaarde
n.v.t.	Niet van toepassing

Regeling bodemkwaliteit

AW	Achtergrondwaarden (Altijd toepasbaar)
WO	Bodemkwaliteitsklasse Wonen
IND	Bodemkwaliteitsklasse Industrie
NT	Niet Toepasbaar

4.4 Interpretatie

4.4.1 Grond

Lichtenvoorde

Ter hoogte van Lichtenvoorde zijn plaatselijk in de bovengrond licht verhoogde gehalten PAK, PCB en minerale olie aangetoond. In de bovengrond van de rechterberm zijn daarnaast licht verhoogde gehalten nikkel en lood aangetoond. Naast deze licht verhoogde gehalten zware metalen is er geen duidelijk verschil zichtbaar in de bodemkwaliteit van de bermen ten opzichte van de onverdachte deellocatie. De licht verhoogde gehalten in de bovengrond van de onverdachte deellocatie zijn aangetoond nabij de kruisingen met de Zieuwentseweg en de Richterslaan. De verhoogde gehalten lijken zich te concentreren nabij de kruisingen en de zijwegen (Zieuwentseweg en Richterslaan). Het verkeer op deze wegen is een bron van verontreiniging door afstromend wegwater en depositie door de lucht.

Met de uitsplitsing van mengmonster MMM01 van de bovengrond zijn in de bovengrond van de middenberm geen verhoogde gehalten minerale olie aangetoond. De middenberm valt hiermee indicatief binnen de bodemkwaliteitsklasse Industrie (vanwege PCB). De uitsplitsing van mengmonster BMM02 toont geen matig verhoogde gehalten PAK meer aan. Alleen in B13pak is een licht verhoogd gehalte PAK aangetoond. De bovengrond valt daarmee indicatief binnen de bodemkwaliteitsklasse Industrie (vanwege minerale olie).

In de ondergrond is een lichte verhoogd gehalte PAK aangetoond in de rechter- en middenberm ter hoogte van Lichtenvoorde en ter hoogte van de kruising tussen de Zieuwentseweg en de Lakendijk. In de ondergrond van boring M03 zijn licht verhoogde gehalten PAK, PCB en minerale olie aangetoond. Het

monster is representatief voor de zintuiglijk schone bodemlaag onder de bodemlaag waarin zintuiglijk puin, asfalt en plastic is aangetroffen. De middenberm is het meest blootgesteld aan de invloed van het verkeer. Ook de aanwezigheid van verdachte bijmengingen in de bovengrond kunnen als de oorzaak van de lichte verontreinigingen in de ondergrond worden aangewezen. In de ondergrond zijn elders ter hoogte van Lichtenvoorde geen verhogingen aangetoond.

De boven- en ondergrond van de linkerberm voldoet indicatief aan de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde. De verhogingen aangetoond onder de bodemlaag met zintuiglijke verontreinigingen in de middenberm bij de kruising N18-Zieuwentseweg voldoet indicatief aan de kwaliteitsklasse Industrie. De zintuiglijk schone bovengrond van de middenberm voldoet indicatief aan de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde. Mogelijk dat de aangetroffen bijmengingen de oorzaak zijn van de verhogingen in de bodemlaag eronder. De rechterberm voldoet over het algemeen indicatief aan de klasse Industrie. In het traject tussen de kruispunten met de Zieuwentseweg en de Richterslaan voldoet het deel van de rechterberm indicatief aan de kwaliteitsklasse Wonen. Ter hoogte van de kruising N18-Richterslaan voldoet de rechterberm indicatief aan de kwaliteitsklasse Niet toepasbaar. Met deze indicatieve kwaliteitsklassen dient rekening gehouden te worden bij het graven in en mogelijk afvoeren van grond. De definitieve kwaliteitsklasse moet worden vastgesteld met een partijkeuring volgens de BRL SIKB 1000, protocol 1001 (AP04).

In de slootbodern van vak 2, zijn licht verhoogde gehalten koper, lood en minerale olie aangetoond. Uit de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit, voldoet de slootbodern aan de bodemkwaliteitsklasse Industrie. De sloot die onderzocht is als vak 2 ligt dicht bij het wegdek van de N18. Afstromend wegwater vormt mogelijk de bron van de licht verhoogde gehalten met koper, lood en minerale olie.

In de bodern van de overige greppels en sloten, zijn analytisch geen verhoogde gehalten van de onderzochte stoffen aangetoond. Deze greppels en sloten liggen op grotere afstand van het wegdek waardoor het afstromende wegwater voldoende kan infiltreren in de bermbodern. Hierdoor zijn in deze vakken geen verhoogde gehalten aangetoond.

Ter hoogte vak 2 zijn werkzaamheden gepland voor de aanleg van de fietstunnel. Mocht de bodern van de sloot ter plaatse van vak 2 (gedeeltelijk) worden afgegraven, dan dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van de licht verhoogde gehalten met koper, lood en minerale olie (bodernkwaliteitsklasse Industrie).

Zwolseweg

Ter hoogte van de Zwolseweg zijn plaatselijk in de bovengrond licht verhoogde gehalten PAK en minerale olie aangetoond. De licht verhoogde gehalten zijn in de bovengrond van de bermen en van de onverdachte deellocatie aangetoond. Als er op boorpuntniveau naar de aangetoonde verhogingen gekeken wordt, lijkt er een verband te zijn met de aanwezigheid van de wegen. Alleen in de bovengrond bij de parallelweg en de Zwolseweg zijn lichte verhogingen aangetoond. Mogelijk dat het verkeer op de Zwolseweg en parallelweg een bron van verontreiniging is door afstromend wegwater en depositie door de lucht. In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde of detectielimiet aangetoond.

In de bodern van de greppel ter hoogte van vak 1 en de sloot ter hoogte van vak 5, zijn licht verhoogde gehalten PAK aangetoond. In de bodern van de sloot ter hoogte van vak 4, is een licht verhoogd gehalten lood aangetoond.

De bodern is indicatief getoetst als landbodern met een bodernkwaliteitsklasse Wonen. De bodern van de overige greppels en sloten, inclusief die binnen vak 4 en 5, voldoen indicatief aan de bodernkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

4.4.2 Grondwater

De troebelheid van de genomen grondwatermonsters is conform de NEN5744+C1 met behulp van een veldmeting bepaald. Omdat de troebelheid groter dan 10 NTU is kan worden gesteld dat de bemonstering van het grondwater van invloed is geweest op de helderheid en derhalve dat de troebelheid van invloed is op de analyseresultaten. Troebelheid heeft met name invloed op de concentraties van verontreinigingen die zich aan de boderndeeltjes binden (zoals hydrofobe verontreinigingen, zware metalen, organische stoffen). Bij analyse op metalen wordt het grondwatermonster gefiltreerd met een 45 µm filter bij monsternamen, waardoor de mogelijke invloed van troebelheid op de analyseresultaten weer grotendeels teniet wordt gedaan. Echter kunnen metalen zich ook binden aan boderndeeltjes <45 µm, met name lutum.

In het grondwater zijn verhoogde concentraties zware metalen aangetoond. Het betreft hier voornamelijk barium. Van barium is bekend dat het in Nederland van nature licht tot matig verhoogd is ten op zichte van de achtergrondwaarde. De licht verhoogde concentraties met cadmium en kwik, de licht tot matig verhoogde concentraties met nikkel en de sterk verhoogde concentratie met lood zijn mogelijk een overschatting doordat de watermonsters een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) hebben. De sterk verhoogde concentratie met lood is in het meest troebele watermonster aangetoond. Na herbemonstering van peilbuis BZ24, waarin de matig verhoogde concentratie barium en de sterk verhoogde concentratie lood is aangetoond, zijn vergelijkbare resultaten aangetoond. De troebelheid was bij de herbemonstering ook verhoogd, maar aanzienlijk lager dan bij de eerste bemonstering.

De matig en sterk verhoogde concentraties zijn aangetoond in het grondwater bij de kruising met de Zwolseweg. Omdat hier een viaduct wordt aangelegd, zal hier voornamelijk grond worden aangebracht. Omdat de grondwaterstand ter hoogte van de Zwolseweg zich rond 2 m-mv bevindt, vindt bij graafwerkzaamheden geen contact plaats met het grondwater. Er zal dan ook geen bemaling en lozing van (sterk) verontreinigd grondwater plaatsvinden. Hierom is er geen noodzaak om nader onderzoek te doen naar de grondwaterkwaliteit. Mocht er toch dieper dan anderhalve meter onder het maaiveld gegraven worden, dan zal moeten worden beoordeeld of een nader grondwateronderzoek noodzakelijk is.

4.4.3 Waterbodem

De watergang die onder het beheer van het waterschap Rijn en IJssel valt is onderzocht als vak 1 (watergang langs de Lakendijk) ter hoogte van het kruispunt bij Lichtenvoorde. Voor deze watergang is het waterschap bevoegd gezag. De bodem van deze watergang dient als waterbodem te worden beschouwd. Bij graafwerkzaamheden en andere ingrepen in deze watergang, dient rekening te worden gehouden met de Waterwet.

De overige greppels en sloten vallen niet onder het beheersgebied van het waterschap. Daarnaast is in deze greppels en sloten geen oppervlaktewater aangetroffen en worden daarmee als landbodem beschouwd. De bodem ter plaatse van deze greppels en sloten is, aanvullend op het (bermen)onderzoek, onderzocht op basis van de NEN 5720. Doordat in het veld geen mengmonsters zijn samengesteld en mengmonsters uit maximaal 10 boringen per vak zijn samengesteld, is de bodem intensiever onderzocht. Derhalve betreft het geen kritische afwijking en voldoet de toetsing van deze bodem in het kader van de Circulaire bodemsanering.

Voor afvoer of om de hergebruiksmogelijkheden van de (water)bodem, kan het noodzakelijk zijn een partijkeuring uit te laten voeren conform de BRL SIKB 1000, protocol 1001. Of gebruikt gemaakt kan worden van het regionale bodembeleid, dient te zijner tijd nader te worden afgestemd met het bevoegd gezag (Omgevingsdienst Achterhoek – ODA).

Lichtenvoorde

De waterbodem binnen vak 1 is getoetst als verspreidbaar op aanliggende percelen (T5) en toepasbaar in zoet oppervlaktewater (T6).

4.4.4 Asbest

In de bovengrond van boring R19, waar ook asbestverdacht plaatmateriaal is aangetoond, is een gewogen asbestconcentratie van 45 mg/kg ds aangetoond. De rekensheet en het veldverslag zijn opgenomen in Bijlage G. De asbestconcentratie ligt onder de waarde voor nader onderzoek ($= 50$ mg/kg ds). Daarmee is de aangetoonde asbestconcentratie geen belemmering voor de geplande (graaf)werkzaamheden.

In de puinhoudende grond waar geen asbestverdacht plaatmateriaal is aangetroffen, is analytisch geen asbest aangetoond. Hiermee kan het aangetroffen puin als asbest onverdacht worden beschouwd.

4.5 Toetsing hypothese

De vooraf opgestelde hypothese verdacht voor de wegbermen is juist gebleken. De vooraf opgestelde hypothese onverdacht voor de overige terreindelen dient genuanceerd te worden. Naarmate bemonstering dichter bij de rijbaan plaatsvindt worden er verhoogde gehalten aangetoond. Ook de andere wegen buiten de N18 zijn een bron van lichte verontreiniging met enkele zware metalen, minerale olie en PAK.

De vooraf opgestelde hypothese verdacht voor de (water)bodemvakken bij de watergang en de greppels/sloten dient genuanceerd te worden. Bij de onderzochte vak blijkt de afstand tot de hoofdrijbaan van de N18 een belangrijke factor te zijn in de mate van verontreiniging. Het enige vak (vak 2) dat bij Lichtenvoorde binnen enkele meters van de hoofdrijbaan ligt, is licht verontreinigd. De verhoogde gehalten binnen de overige vakken aan de zijde van Lichtenvoorde als nabij de Zwolseweg, zijn te verwaarlozen.

De vooraf opgestelde hypothese onverdacht voor het grondwater dient genuanceerd te worden. Bij de kruising N18 - Zwolseweg zijn matig tot sterk verhoogde concentraties met enkele zware metalen aangetoond. De oorzaak is onduidelijk, maar de hypothese onverdacht voor het grondwater van peilbuizen BZ24 en BZ49 moet verworpen worden.

4.6 Werkwijze op basis van de CROW 400 (veiligheid)

In verband met de ontwikkeling, kan niet worden voorkomen dat graafwerkzaamheden worden verricht in grond waarin licht verhoogde gehalten zware metalen, PAK en minerale olie zijn aangetoond. Met de inwerkingtreding van de CROW 400 per 1 januari 2019, zijn er verschillende veiligheidsklassen gedefinieerd, waarbij diverse arbeidshygiënische maatregelen moeten worden genomen. Conform de het Arbobesluit, deel Bouwproces is de opdrachtgever verantwoordelijk voor het opstellen van een V&G-plan Ontwerpfase.

Als de aangetoonde verhoogde gehalten worden getoetst op basis van de CROW 400, kunnen de werkzaamheden worden uitgevoerd onder de basis hygiënische maatregelen. De uiteindelijke toetsing dient te worden opgenomen in het V&G-plan Ontwerpfase. Uiteraard dient de werkwijze en bijbehorende veiligheidsklasse door een hogere veiligheidskundige te worden beoordeeld. Aan deze toetsing kunnen geen rechten worden ontleend.

5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Rijkswaterstaat heeft Arcadis Nederland B.V. in de periode van 16 juni 2018 tot 11 oktober 2018 een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht op de onderzoeklocatie aan de N18 bij Lichtenvoorde.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met het krijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, grondwater en waterbodem.

Het doel is het in beeld brengen van de milieuhygiënische (water-)bodemkwaliteit in (water-)bodem waar ingrepen worden gedaan en het zorgen voor een goede inschatting van de daaraan gerelateerde optredende risico's tijdens de voorbereiding en realisatie van de Meerveilig 3 maatregelen aan de N18 ter hoogte van Lichtenvoorde.

5.2 Conclusies

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- De bovengrond van de locatie is diffuus licht verontreinigd met zware metalen, minerale olie, PAK en plaatselijk met PCB. Met name in de directe omgeving van de rijbaan van de N18 en omliggende wegen zijn deze verontreinigingen aangetoond.
- Over het algemeen is de ondergrond van beide deellocaties niet verontreinigd. De ondergrond van de locatie is ter plaatse van de midden- en rechterberm bij de kruising N18 - Zieuwentseweg licht verontreinigd met PAK en plaatselijk ook met lood, minerale olie en PCB.
- In het grondwater zijn concentraties boven de streefwaarde aangetoond. Met name bij de kruising N18 - Zwolseweg zijn licht tot matig verhoogde concentraties barium, een matig verhoogde concentratie nikkel en sterke verhoogde concentratie lood aangetoond. De oorzaak van deze verhoging van zware metalen in het grondwater is onduidelijk.
- Aangezien er enkel sprake is van licht verhoogde gehalten, is er vanuit de Wet bodembescherming geen noodzaak voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of het treffen van saneringsmaatregelen.
- De gevonden gehalten in de bodem vormen in milieuhygiënische zin geen belemmeringen voor het huidige en toekomstige gebruik en de geplande werkzaamheden.
- De werkzaamheden in de grond kunnen uitgevoerd worden in de veiligheidsklasse 'basis hygiënische maatregelen' op basis van de CROW 400.

Op basis van de indicatieve toetsing voldoet de bovengrond van de locatie over het algemeen aan bodemkwaliteitsklasse Industrie en de ondergrond aan bodemkwaliteitsklasse Altijd toepasbaar (Achtergrondwaarde) Echter, afhankelijk van het bodembeleid van de gemeente waarin de grond wordt toegepast en de beoogde plaats van toepassing, dient mogelijk nog een partijkeuring uitgevoerd te worden om dit definitief vast te stellen.

5.3 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om de mate en omvang van de verontreiniging met barium, nikkel en/of lood in het grondwater ter plaatse van peilbuizen BZ24 en BZ49 nader te onderzoeken, mocht op deze locatie bemaling en lozing van grondwater noodzakelijk zijn.

Bij de geplande werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van lichte verontreinigingen in de bovengrond, met name van de wegbermen.

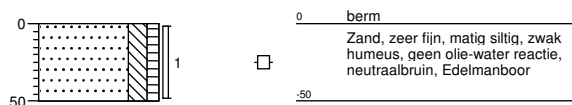
Daarnaast geldt dat bij alle grondwerkzaamheden rekening gehouden moet worden met het vrijkomen van verontreinigde grond waarmee conform de geldende wet- en regelgeving (Besluit Bodemkwaliteit) op milieuhygiënisch verantwoorde wijze mee moet worden omgegaan.

Bij graafwerkzaamheden of andere ingrepen in de waterbodem van vak 1 ter hoogte van Lichtenvoorde (Watergang langs de Lakendijk) moet rekening worden gehouden met de Waterwet. Eventueel zal er een watervergunning moeten worden aangevraagd bij het waterschap Rijn en IJssel.

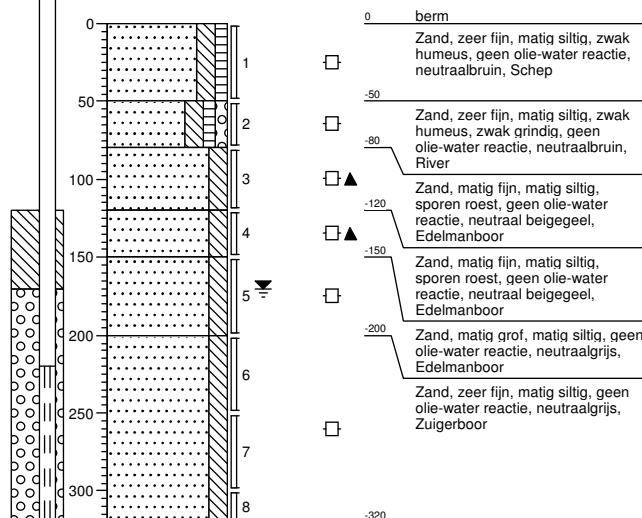
BIJLAGE A BOORPROFIELEN

Boring: B01

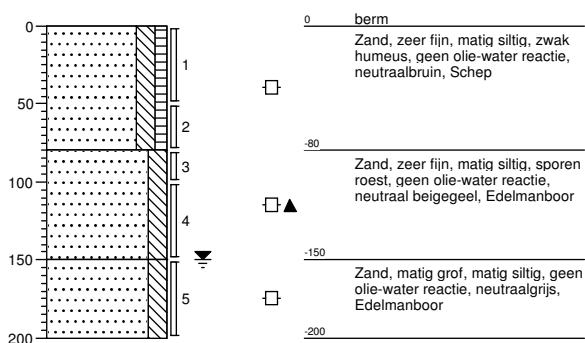
Datum: 17-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdijl
 X coördinaat: 235038,00
 Y coördinaat: 445368,60

**Boring: B02**

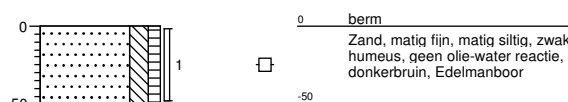
Datum: 17-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdijl
 X coördinaat: 235068,30
 Y coördinaat: 445363,88

**Boring: B03**

Datum: 17-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdijl
 X coördinaat: 235078,88
 Y coördinaat: 445403,84

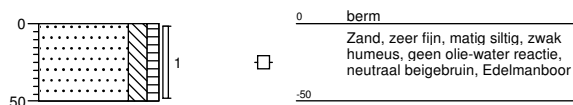
**Boring: B04**

Datum: 17-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdijl
 X coördinaat: 235106,28
 Y coördinaat: 445348,30

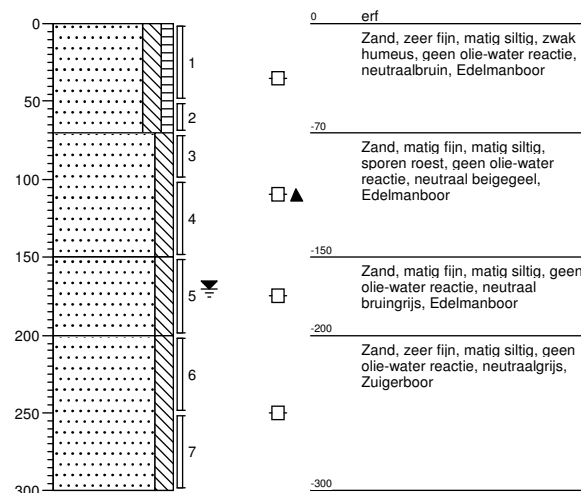


Boring: B05

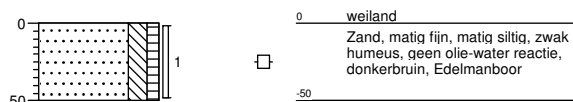
Datum: 17-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235071,95
 Y coördinaat: 445310,84

**Boring: B06**

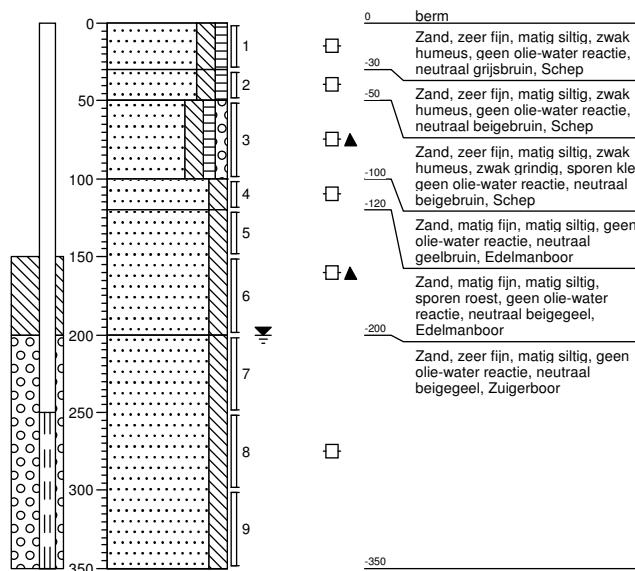
Datum: 17-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235151,33
 Y coördinaat: 445348,10

**Boring: B07**

Datum: 17-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235092,95
 Y coördinaat: 445335,94

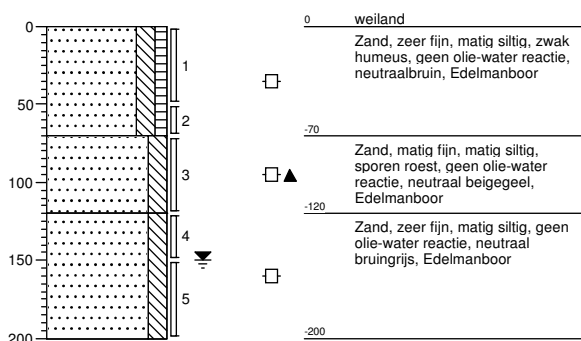
**Boring: B08**

Datum: 17-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235131,60
 Y coördinaat: 445332,62

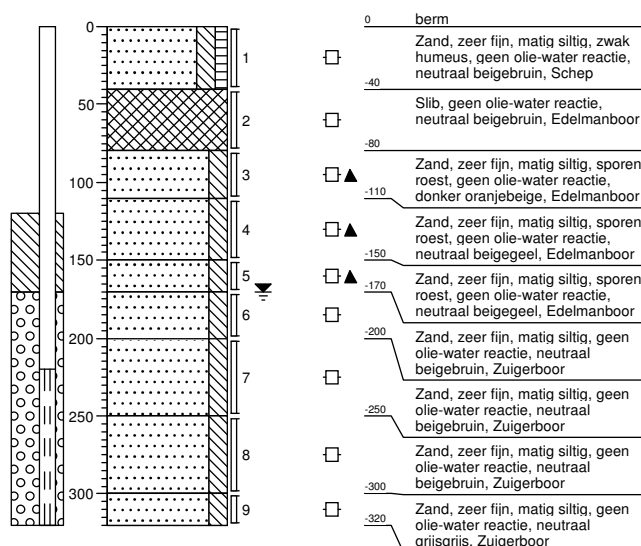


Boring: B09

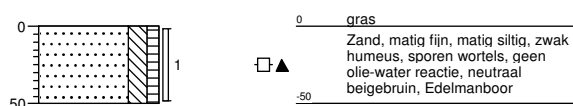
Datum: 17-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdijl
 X coördinaat: 235093,20
 Y coördinaat: 445281,30

**Boring: B10**

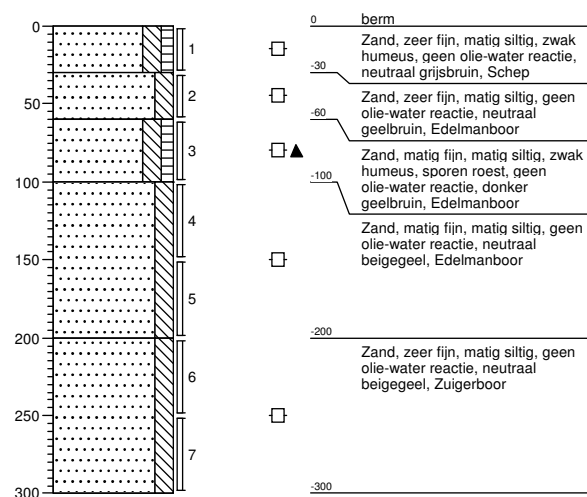
Datum: 17-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdijl
 X coördinaat: 235058,25
 Y coördinaat: 445236,75

**Boring: B11**

Datum: 15-08-2018
 Boormeester: Veldwerker M.H.H.J. Cox
 X coördinaat: 235187,97
 Y coördinaat: 445288,70

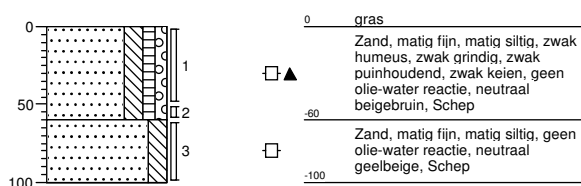
**Boring: B11A**

Datum: 17-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdijl
 X coördinaat: 235187,39
 Y coördinaat: 445287,97

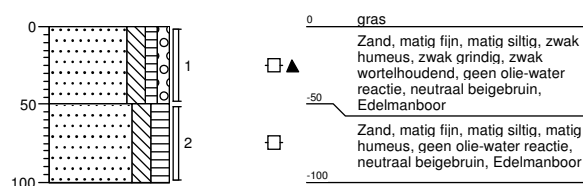


Boring: B12

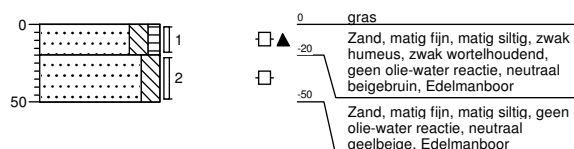
Datum: 15-08-2018
 Boormeester: Veldwerker M.H.H.J. Cox
 X coördinaat: 235213,02
 Y coördinaat: 445309,53

**Boring: B13**

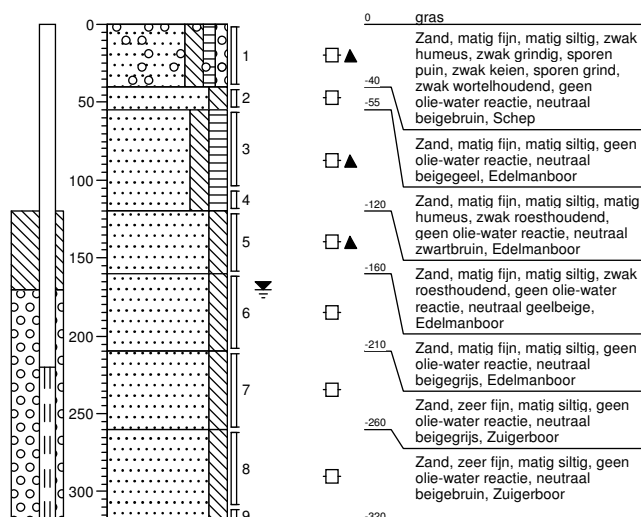
Datum: 15-08-2018
 Boormeester: Veldwerker M.H.H.J. Cox
 X coördinaat: 235228,31
 Y coördinaat: 445315,10

**Boring: B14**

Datum: 15-08-2018
 Boormeester: Veldwerker M.H.H.J. Cox
 X coördinaat: 235232,08
 Y coördinaat: 445282,16

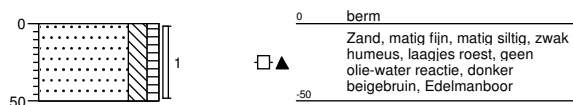
**Boring: B15**

Datum: 15-08-2018
 Boormeester: Veldwerker M.H.H.J. Cox
 X coördinaat: 235250,77
 Y coördinaat: 445305,06

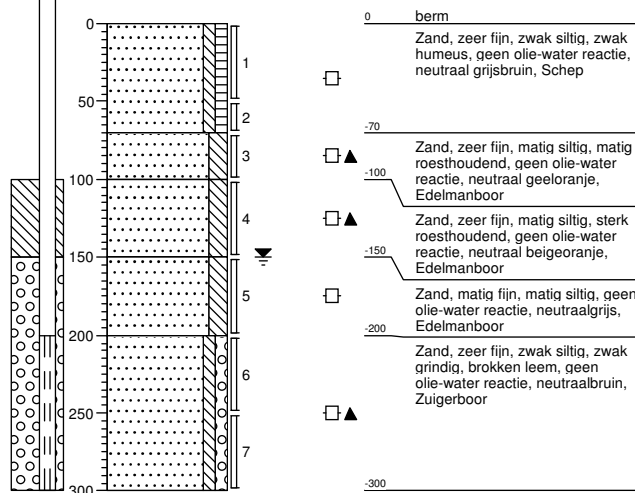


Boring: B16

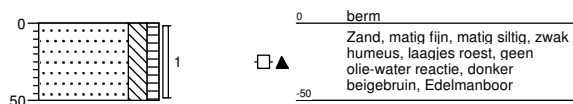
Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235324,16
 Y coördinaat: 445489,44

**Boring: B17**

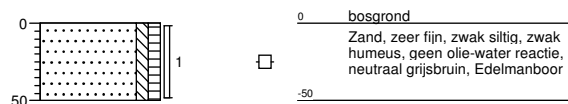
Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235344,69
 Y coördinaat: 445480,88

**Boring: B18**

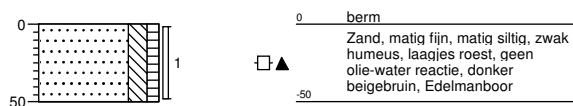
Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235357,44
 Y coördinaat: 445489,84

**Boring: B19**

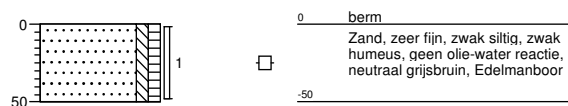
Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235412,56
 Y coördinaat: 445482,20

**Boring: B20**

Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235430,19
 Y coördinaat: 445504,47

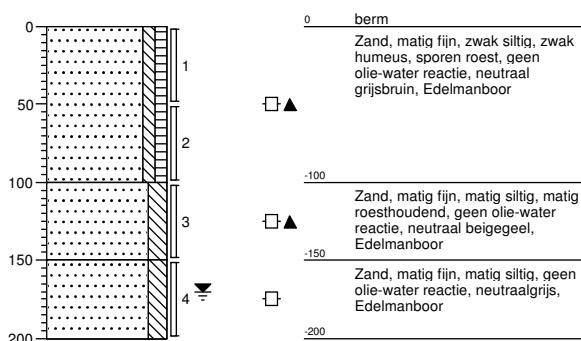
**Boring: B21**

Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235478,72
 Y coördinaat: 445531,28

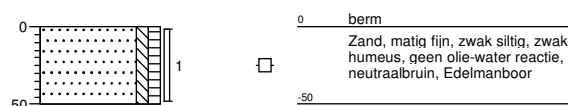


Boring: B22

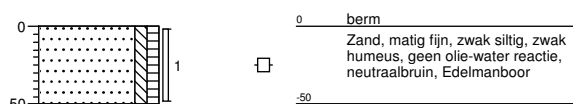
Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235496,05
 Y coördinaat: 445537,75

**Boring: B23**

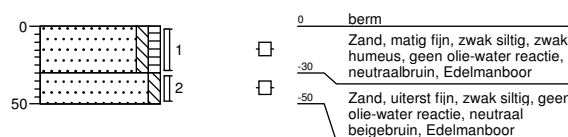
Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235533,11
 Y coördinaat: 445556,75

**Boring: B24**

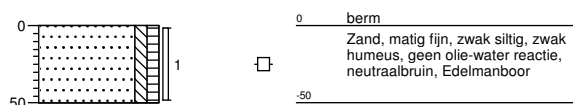
Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235565,03
 Y coördinaat: 445575,22

**Boring: B25**

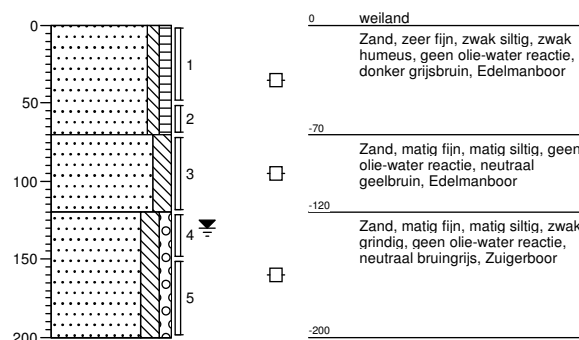
Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235608,28
 Y coördinaat: 445600,84

**Boring: B26**

Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235652,81
 Y coördinaat: 445624,56

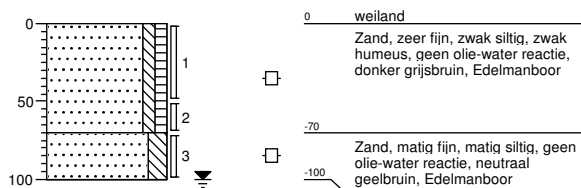
**Boring: B27**

Datum: 12-09-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235663,05
 Y coördinaat: 445675,66

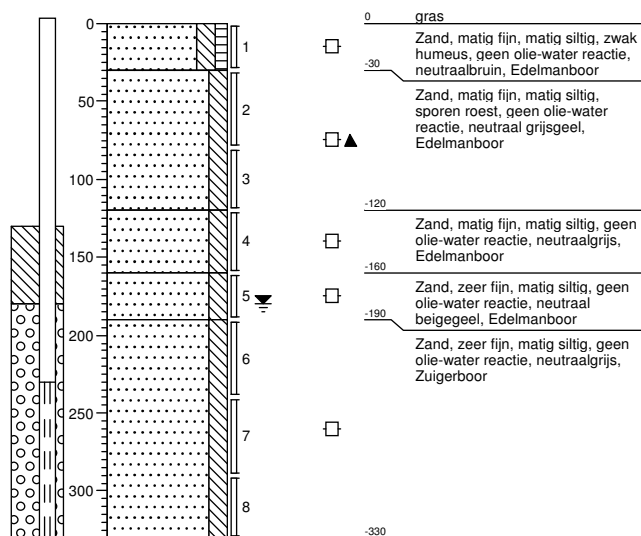


Boring: B28

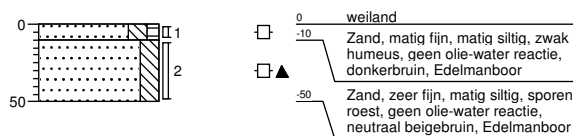
Datum: 12-09-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdijl
 X coördinaat: 235675,28
 Y coördinaat: 445686,30

**Boring: B29**

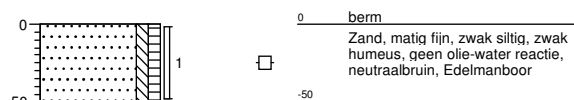
Datum: 30-08-2018
 Boormeester: R.W.M. Meister
 X coördinaat: 235721,45
 Y coördinaat: 445665,10

**Boring: B30**

Datum: 12-09-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdijl
 X coördinaat: 235700,38
 Y coördinaat: 445689,16

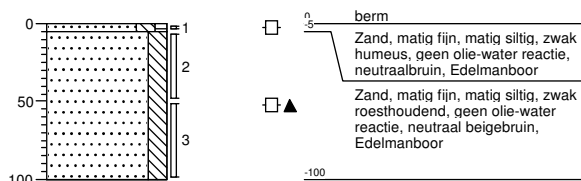
**Boring: B31**

Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdijl
 X coördinaat: 235709,25
 Y coördinaat: 445658,80

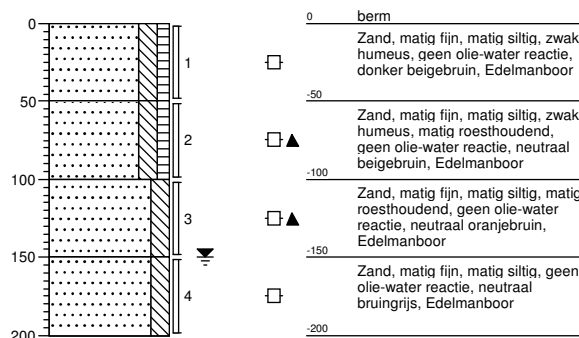


Boring: B32

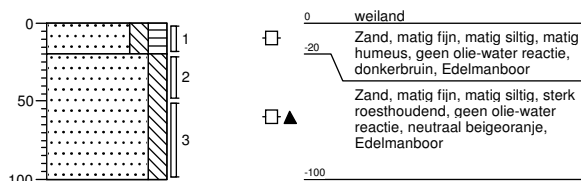
Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235732,30
 Y coördinaat: 445666,88

**Boring: B33**

Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235788,78
 Y coördinaat: 445697,06

**Boring: B34**

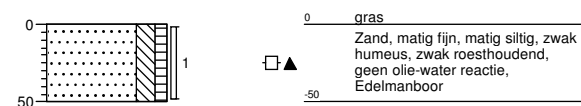
Datum: 12-09-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235788,80
 Y coördinaat: 445717,22

**Boring: B35**

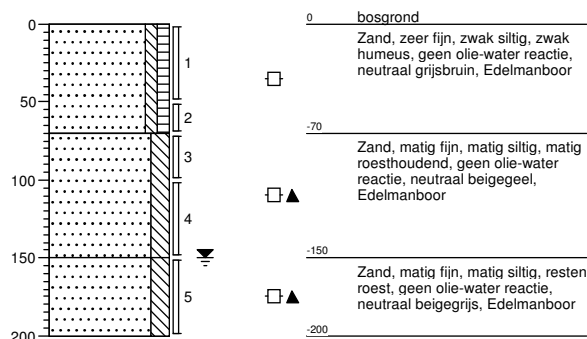
Datum: 15-08-2018
 Boormeester: Veldwerker M.H.H.J. Cox
 X coördinaat: 235816,50
 Y coördinaat: 445711,40

**Boring: B36**

Datum: 15-08-2018
 Boormeester: Veldwerker M.H.H.J. Cox
 X coördinaat: 235883,08
 Y coördinaat: 445747,30

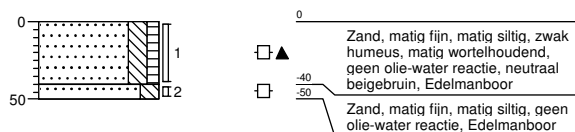
**Boring: B37**

Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235367,11
 Y coördinaat: 445462,88

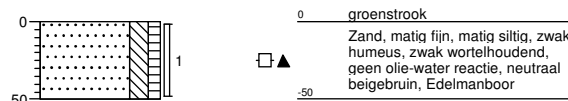


Boring: B40

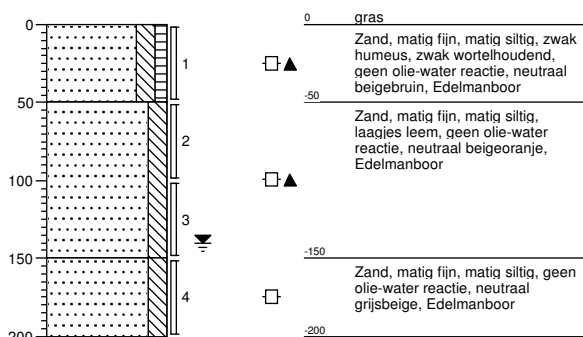
Datum: 15-08-2018
 Boormeester: Veldwerker M.H.H.J. Cox
 X coördinaat: 235677,06
 Y coördinaat: 445575,97

**Boring: B41**

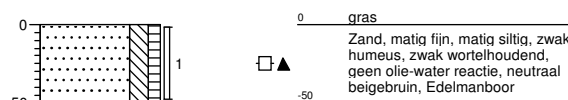
Datum: 15-08-2018
 Boormeester: Veldwerker M.H.H.J. Cox
 X coördinaat: 235718,52
 Y coördinaat: 445605,66

**Boring: B42**

Datum: 15-08-2018
 Boormeester: Veldwerker M.H.H.J. Cox
 X coördinaat: 235759,44
 Y coördinaat: 445614,12

**Boring: B43**

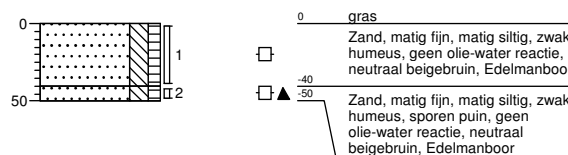
Datum: 15-08-2018
 Boormeester: Veldwerker M.H.H.J. Cox
 X coördinaat: 235777,02
 Y coördinaat: 445603,70

**Boring: B44**

Datum: 15-08-2018
 Boormeester: Veldwerker M.H.H.J. Cox
 X coördinaat: 235796,77
 Y coördinaat: 445570,50

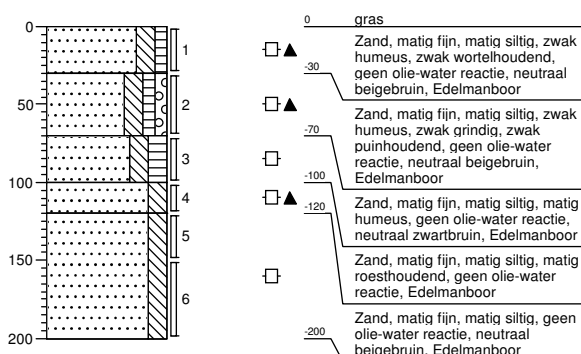
**Boring: B45**

Datum: 15-08-2018
 Boormeester: Veldwerker M.H.H.J. Cox
 X coördinaat: 235811,88
 Y coördinaat: 445588,34

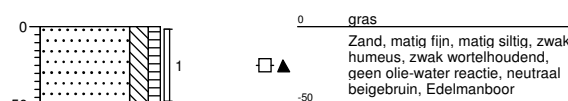


Boring: B46

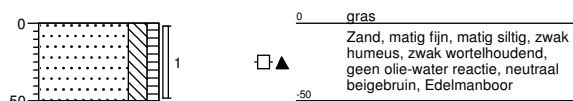
Datum: 15-08-2018
 Boormeester: Veldwerker M.H.H.J. Cox
 X coördinaat: 235830,39
 Y coördinaat: 445551,40

**Boring: B47**

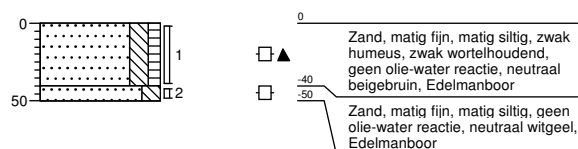
Datum: 15-08-2018
 Boormeester: Veldwerker M.H.H.J. Cox
 X coördinaat: 235811,62
 Y coördinaat: 445548,06

**Boring: B48**

Datum: 15-08-2018
 Boormeester: Veldwerker M.H.H.J. Cox
 X coördinaat: 235829,11
 Y coördinaat: 445517,78

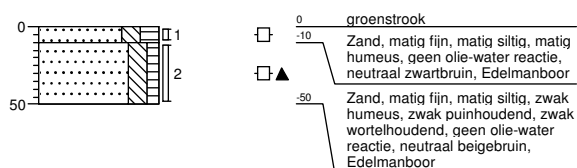
**Boring: B49**

Datum: 15-08-2018
 Boormeester: Veldwerker M.H.H.J. Cox
 X coördinaat: 235845,48
 Y coördinaat: 445488,60

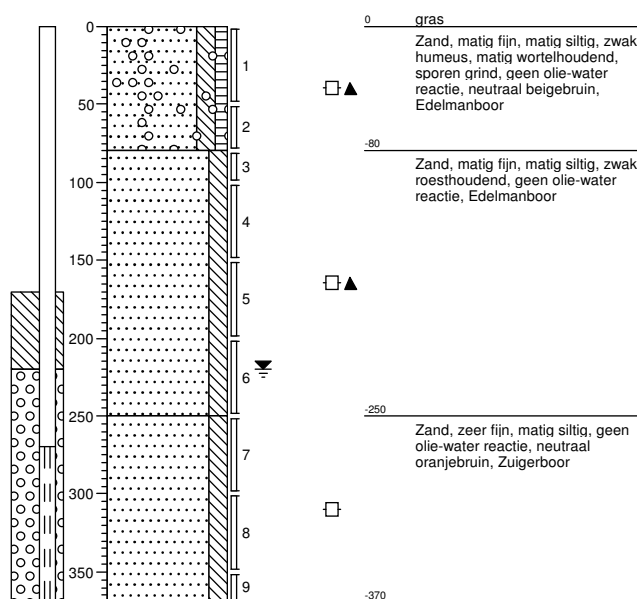


Boring: B50

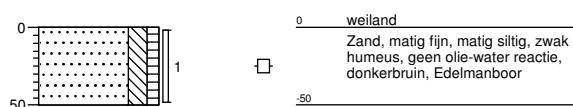
Datum: 15-08-2018
 Boormeester: Veldwerker M.H.H.J. Cox
 X coördinaat: 235874,40
 Y coördinaat: 445469,53

**Boring: B51**

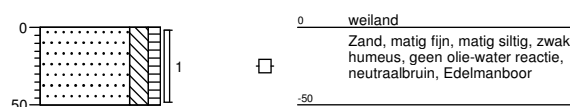
Datum: 15-08-2018
 Boormeester: Veldwerker M.H.H.J. Cox
 X coördinaat: 235859,19
 Y coördinaat: 445461,25

**Boring: B52**

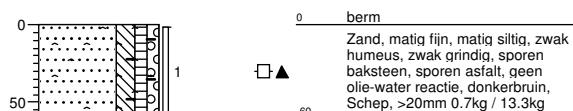
Datum: 17-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235087,17
 Y coördinaat: 445262,38

**Boring: B53**

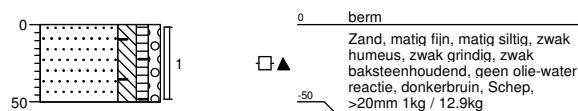
Datum: 12-09-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235712,34
 Y coördinaat: 445707,78

**Boring: B12a**

Datum: 12-09-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil

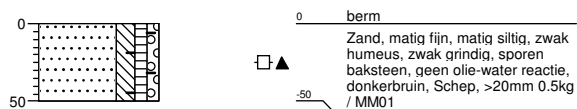
**Boring: B15a**

Datum: 12-09-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil

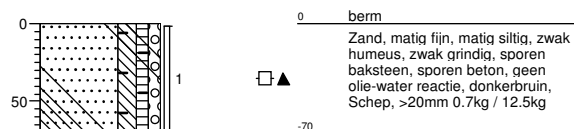


Boring: B45a

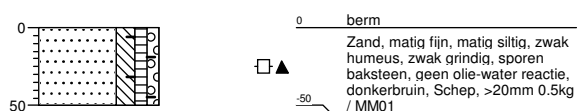
Datum: 12-09-2018
Boormeester: G.H.T Haverdil

**Boring: B46a**

Datum: 12-09-2018
Boormeester: G.H.T Haverdil

**Boring: B50a**

Datum: 12-09-2018
Boormeester: G.H.T Haverdil

**Boring: B53a**

Datum: 12-09-2018
Boormeester: G.H.T Haverdil
X coördinaat: 235792,45
Y coördinaat: 445637,80

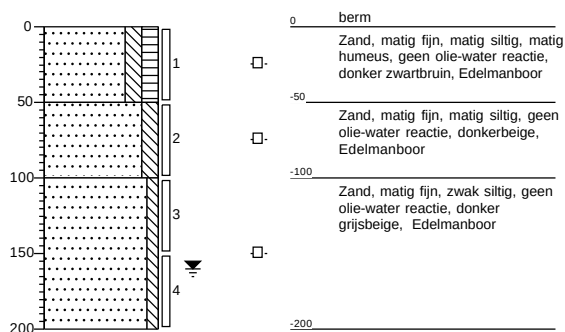


Boring: B38

Datum: 11-10-2018

X coördinaat: 235530,60

Y coördinaat: 445509,70

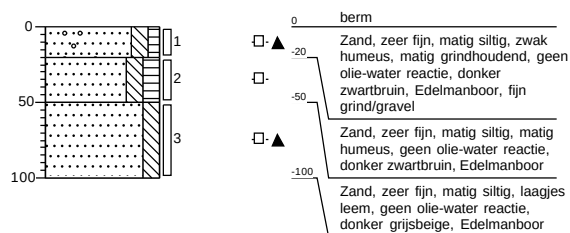
**Boring: B39**

Datum: 11-10-2018

Boormeester: A3

X coördinaat: 235637,70

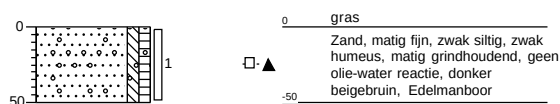
Y coördinaat: 445549,49

**Boring: B13pak**

Datum: 11-10-2018

X coördinaat: 235227,47

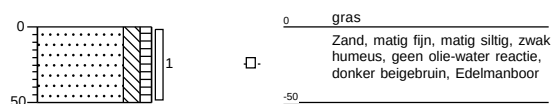
Y coördinaat: 445317,04

**Boring: B11pak**

Datum: 11-10-2018

X coördinaat: 235184,91

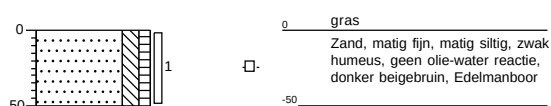
Y coördinaat: 445283,25

**Boring: B14pak**

Datum: 11-10-2018

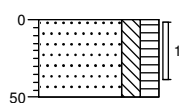
X coördinaat: 235234,71

Y coördinaat: 445284,93



Boring: L01

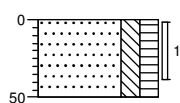
Datum: 17-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 234958,33
 Y coördinaat: 445065,53



0 berm
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig
 humeus, donkerbruin,
 Edelmanboor
 -50

Boring: L02

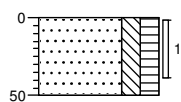
Datum: 17-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 234990,08
 Y coördinaat: 445120,44



0 berm
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig
 humeus, donkerbruin,
 Edelmanboor
 -50

Boring: L03

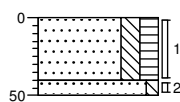
Datum: 17-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 235019,70
 Y coördinaat: 445166,72



0 berm
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig
 humeus, donkerbruin,
 Edelmanboor
 -50

Boring: L04

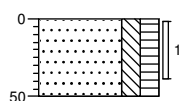
Datum: 17-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 235056,64
 Y coördinaat: 445219,20



0 berm
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig
 humeus, donkerbruin,
 Edelmanboor
 -40
 -50 Zand, matig fijn, zwak siltig,
 neutraal cremegeel, Edelmanboor

Boring: L05

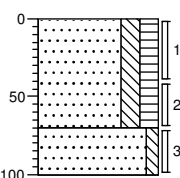
Datum: 17-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 235096,36
 Y coördinaat: 445263,30



0 berm
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig
 humeus, donkerbruin,
 Edelmanboor
 -50

Boring: L06

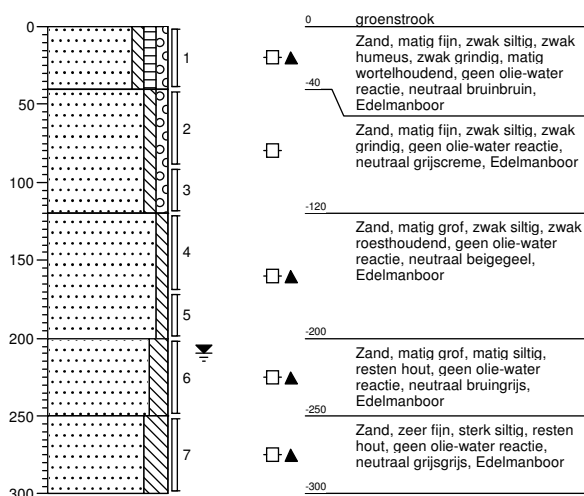
Datum: 17-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 235137,58
 Y coördinaat: 445302,75



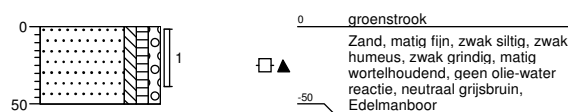
0 berm
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig
 humeus, donkerbruin,
 Edelmanboor
 -70
 -100 Zand, matig fijn, zwak siltig,
 neutraal cremegeel, Edelmanboor

Boring: L07

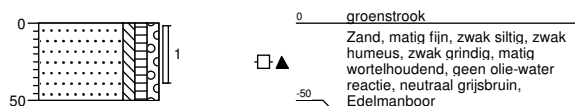
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235197,52
 Y coördinaat: 445350,84

**Boring: L08**

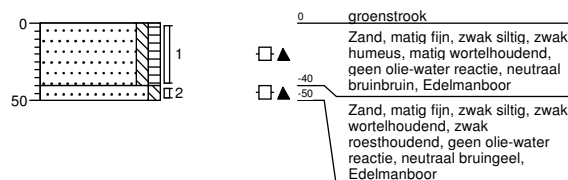
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235249,39
 Y coördinaat: 445381,38

**Boring: L09**

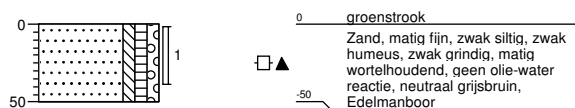
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235306,10
 Y coördinaat: 445415,56

**Boring: L10**

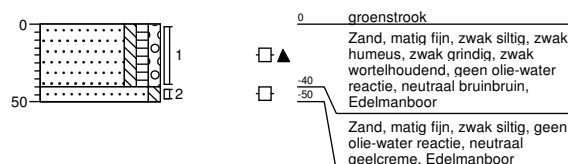
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235340,95
 Y coördinaat: 445434,53

**Boring: L11**

Datum: 21-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235373,30
 Y coördinaat: 445451,75

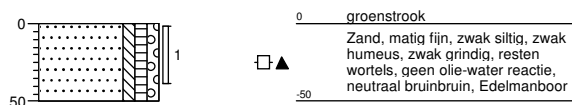
**Boring: L12**

Datum: 21-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235405,00
 Y coördinaat: 445469,38

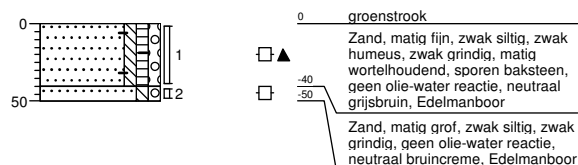


Boring: L13

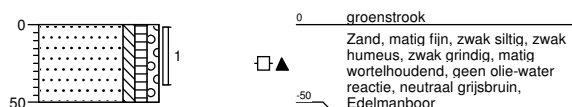
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235443,44
 Y coördinaat: 445489,75

**Boring: L14**

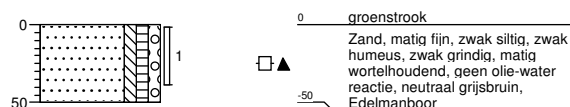
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235480,81
 Y coördinaat: 445512,00

**Boring: L15**

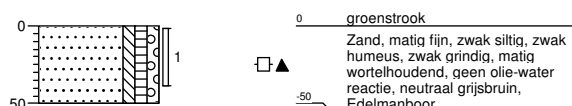
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235522,81
 Y coördinaat: 445535,47

**Boring: L16**

Datum: 21-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235563,92
 Y coördinaat: 445564,78

**Boring: L17**

Datum: 21-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235597,16
 Y coördinaat: 445575,94

**Boring: L18**

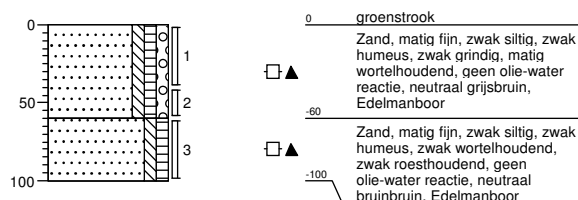
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235630,48
 Y coördinaat: 445592,72

**Boring: L19**

Datum: 21-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235716,61
 Y coördinaat: 445644,16

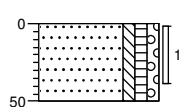
**Boring: L20**

Datum: 21-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235765,53
 Y coördinaat: 445663,56



Boring: L21

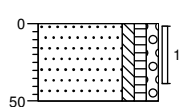
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235828,33
 Y coördinaat: 445704,34



0 groenstrook
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: L22

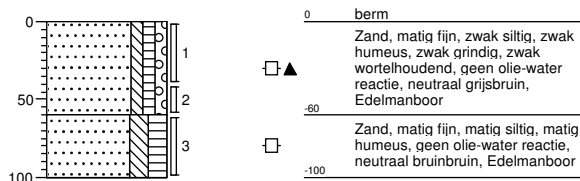
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235856,14
 Y coördinaat: 445722,84



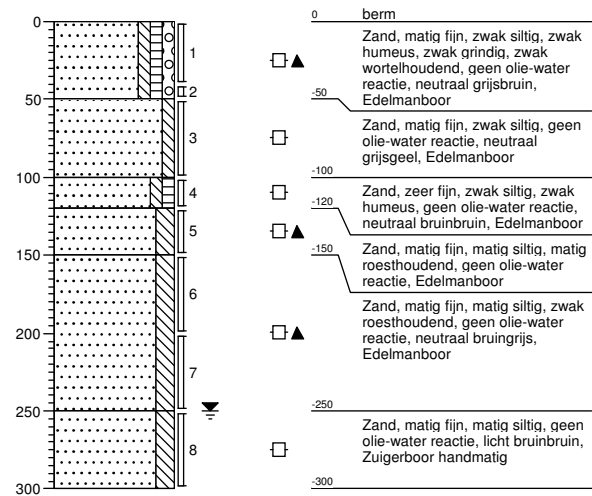
0 groenstrook
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: M01

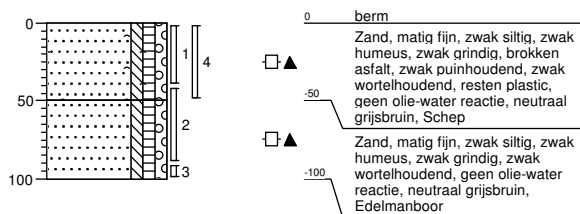
Datum: 22-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235127,89
 Y coördinaat: 445275,62

**Boring: M02**

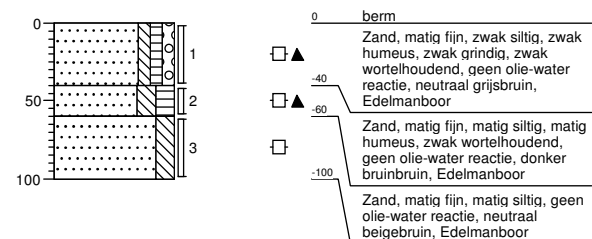
Datum: 22-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235156,94
 Y coördinaat: 445300,80

**Boring: M03**

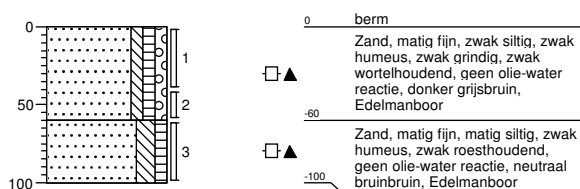
Datum: 22-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235210,81
 Y coördinaat: 445336,70

**Boring: M04**

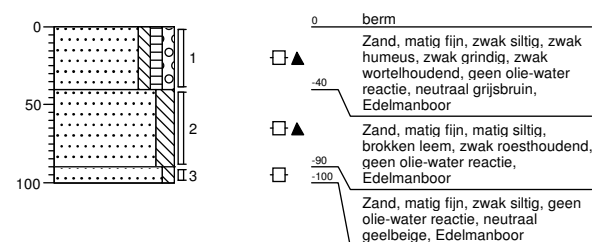
Datum: 22-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235248,11
 Y coördinaat: 445361,12

**Boring: M05**

Datum: 22-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235301,94
 Y coördinaat: 445391,56

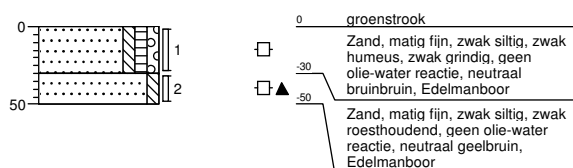
**Boring: M06**

Datum: 22-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235349,64
 Y coördinaat: 445418,06

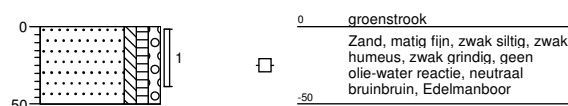


Boring: R01

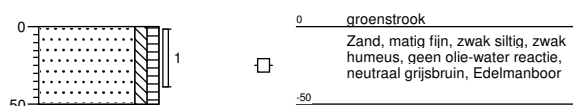
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 234980,81
 Y coördinaat: 445081,10

**Boring: R02**

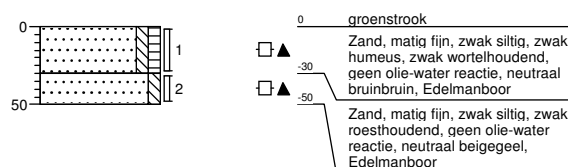
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 234998,23
 Y coördinaat: 445107,34

**Boring: R03**

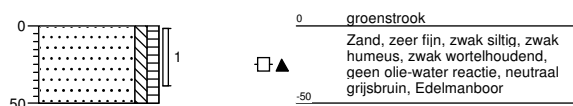
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235040,78
 Y coördinaat: 445161,20

**Boring: R04**

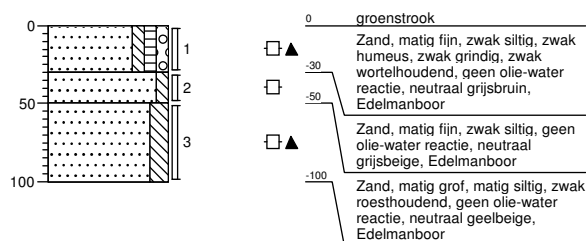
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235067,12
 Y coördinaat: 445191,56

**Boring: R05**

Datum: 21-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235114,94
 Y coördinaat: 445243,70

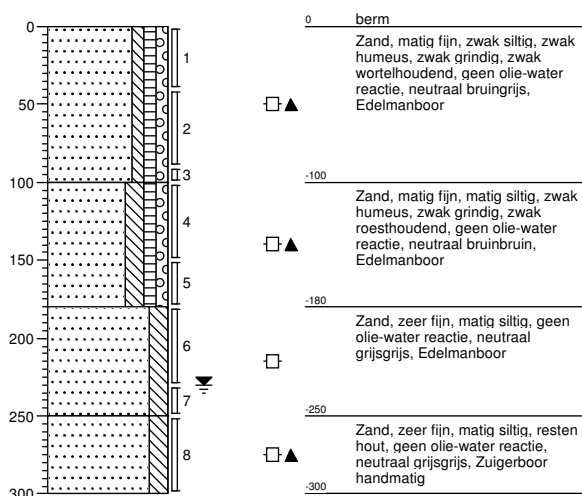
**Boring: R06**

Datum: 21-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235173,78
 Y coördinaat: 445289,10

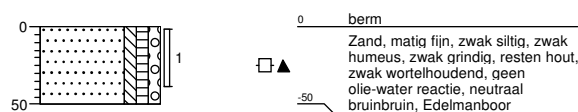


Boring: R07

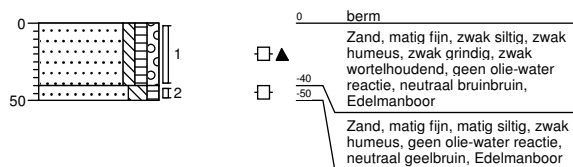
Datum: 22-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235216,10
 Y coördinaat: 445328,00

**Boring: R08**

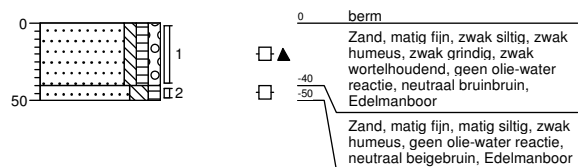
Datum: 22-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235264,33
 Y coördinaat: 445361,90

**Boring: R09**

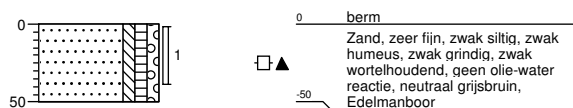
Datum: 22-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235299,84
 Y coördinaat: 445382,12

**Boring: R10**

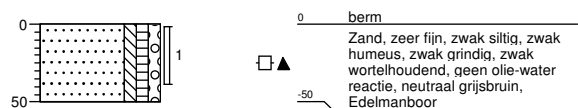
Datum: 22-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235337,60
 Y coördinaat: 445403,66

**Boring: R11**

Datum: 22-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235372,88
 Y coördinaat: 445426,53

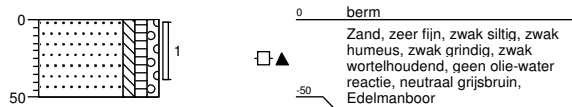
**Boring: R12**

Datum: 22-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235420,75
 Y coördinaat: 445454,78

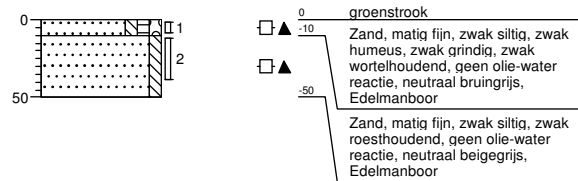


Boring: R13

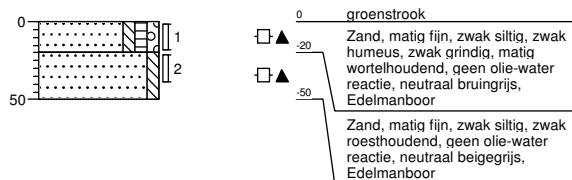
Datum: 22-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235457,84
 Y coördinaat: 445479,38

**Boring: R14**

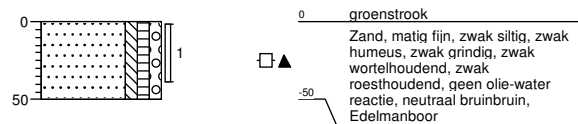
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235506,50
 Y coördinaat: 445510,44

**Boring: R15**

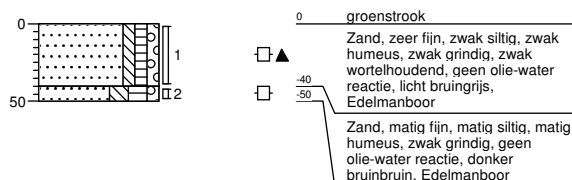
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235540,61
 Y coördinaat: 445526,28

**Boring: R16**

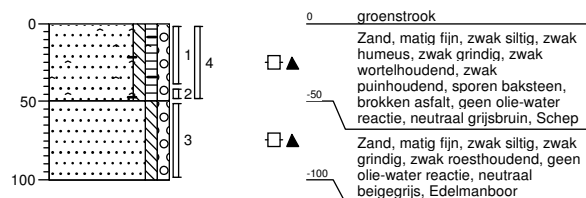
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235582,25
 Y coördinaat: 445550,66

**Boring: R17**

Datum: 21-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235630,56
 Y coördinaat: 445573,38

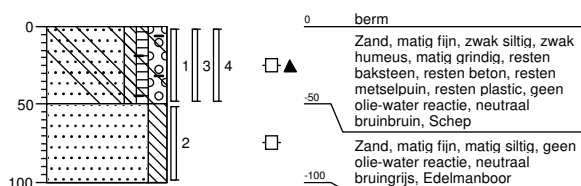
**Boring: R18**

Datum: 21-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235680,19
 Y coördinaat: 445593,28

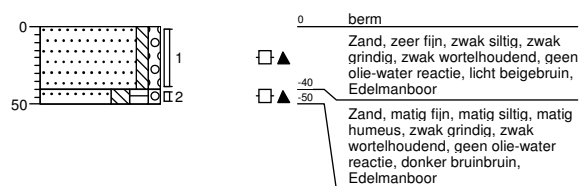


Boring: R19

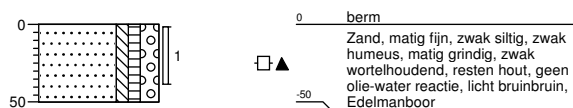
Datum: 22-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235713,20
 Y coördinaat: 445609,72

**Boring: R20**

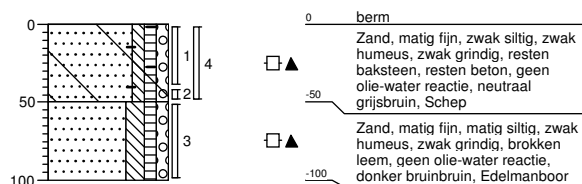
Datum: 22-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235757,89
 Y coördinaat: 445629,94

**Boring: R21**

Datum: 22-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235795,88
 Y coördinaat: 445656,60

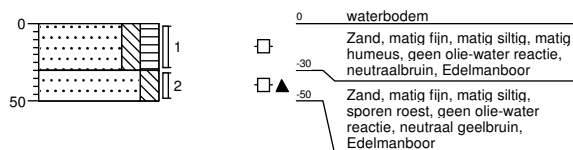
**Boring: R22**

Datum: 22-07-2018
 Boormeester: A.W. Koemans
 X coördinaat: 235854,98
 Y coördinaat: 445691,30

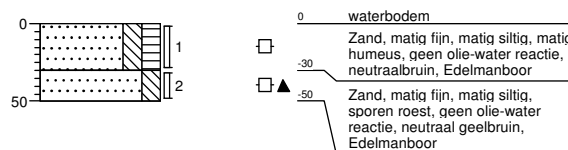


Boring: V101

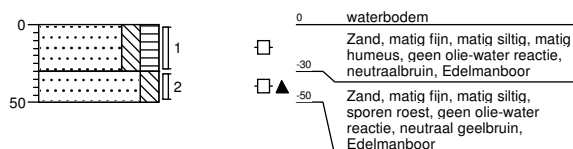
Datum: 17-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235081,61
 Y coördinaat: 445261,53

**Boring: V102**

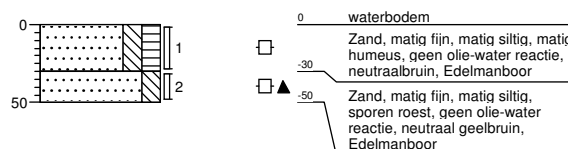
Datum: 17-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235082,97
 Y coördinaat: 445281,00

**Boring: V103**

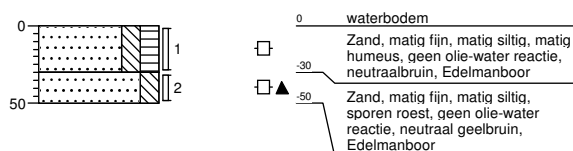
Datum: 17-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235083,28
 Y coördinaat: 445285,00

**Boring: V104**

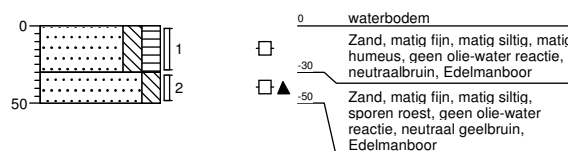
Datum: 17-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235083,39
 Y coördinaat: 445291,80

**Boring: V105**

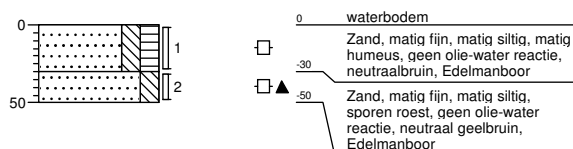
Datum: 17-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235084,55
 Y coördinaat: 445303,90

**Boring: V106**

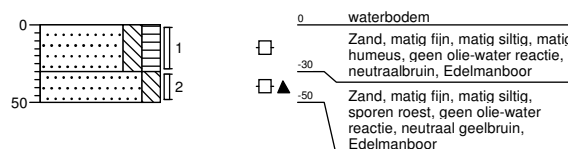
Datum: 17-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235085,17
 Y coördinaat: 445311,16

**Boring: V107**

Datum: 17-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235085,60
 Y coördinaat: 445318,06

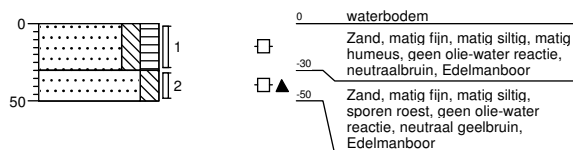
**Boring: V108**

Datum: 17-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235086,23
 Y coördinaat: 445324,70

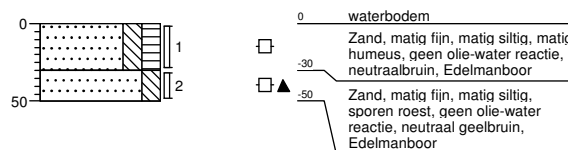


Boring: V109

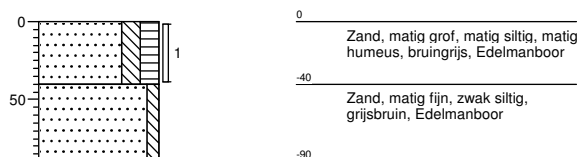
Datum: 17-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdijl
 X coördinaat: 235086,70
 Y coördinaat: 445331,62

**Boring: V110**

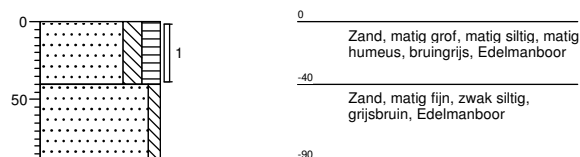
Datum: 17-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdijl
 X coördinaat: 235087,17
 Y coördinaat: 445336,88

**Boring: V201**

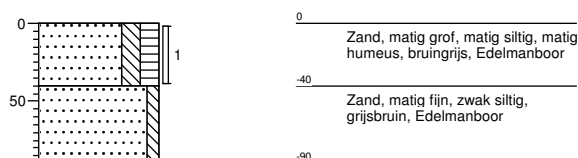
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235142,88
 Y coördinaat: 445309,92

**Boring: V202**

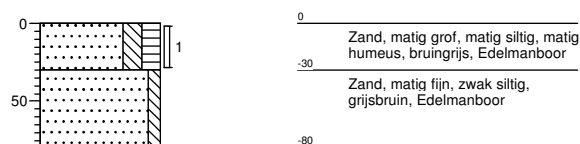
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235138,63
 Y coördinaat: 445305,93

**Boring: V203**

Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235132,43
 Y coördinaat: 445300,05

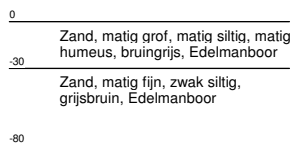
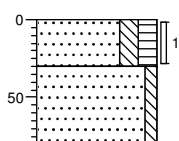
**Boring: V204**

Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235125,08
 Y coördinaat: 445293,54

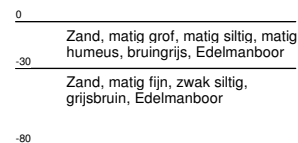
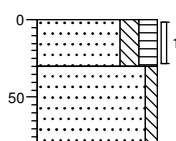


Boring: V205

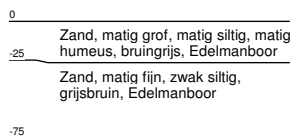
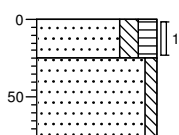
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235117,21
 Y coördinaat: 445286,71

**Boring: V206**

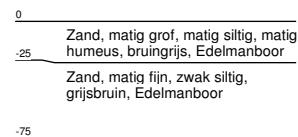
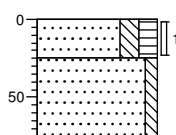
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235112,38
 Y coördinaat: 445281,99

**Boring: V207**

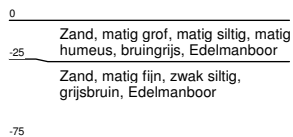
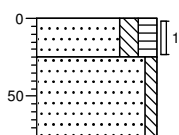
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235105,66
 Y coördinaat: 445275,90

**Boring: V208**

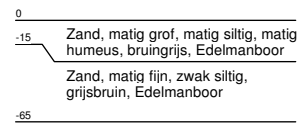
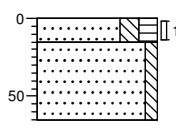
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235099,57
 Y coördinaat: 445269,91

**Boring: V209**

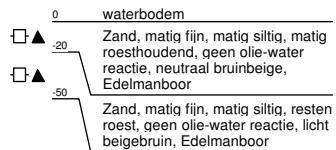
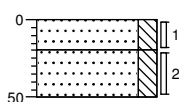
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235094,21
 Y coördinaat: 445264,66

**Boring: V210**

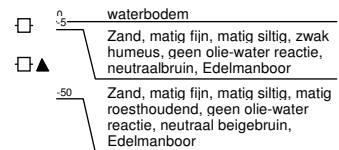
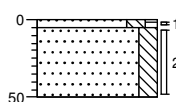
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235088,44
 Y coördinaat: 445258,26

**Boring: V301**

Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdijl
 X coördinaat: 235322,22
 Y coördinaat: 445492,28

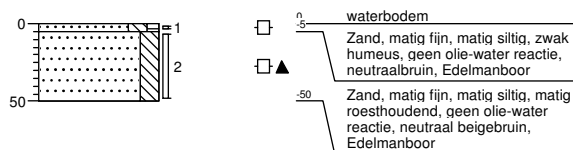
**Boring: V302**

Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdijl
 X coördinaat: 235336,86
 Y coördinaat: 445491,53

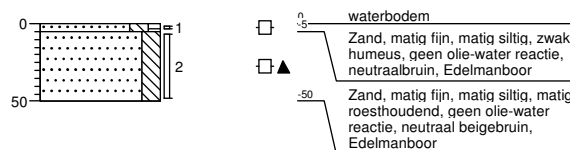


Boring: V303

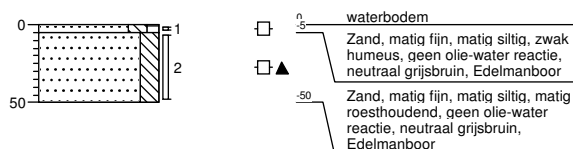
Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235348,31
 Y coördinaat: 445491,38

**Boring: V304**

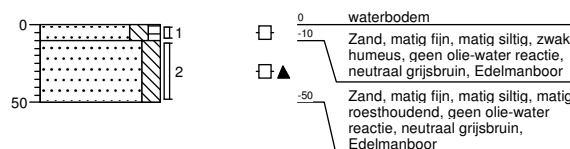
Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235378,55
 Y coördinaat: 445493,75

**Boring: V305**

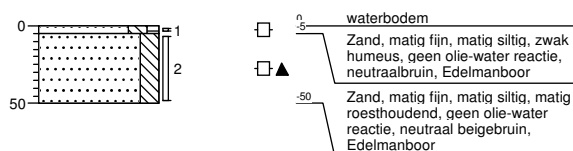
Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235396,61
 Y coördinaat: 445496,88

**Boring: V306**

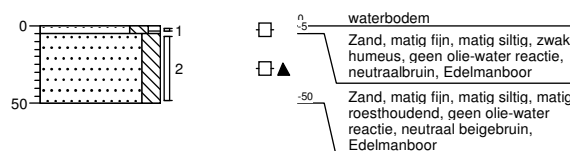
Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235404,17
 Y coördinaat: 445498,70

**Boring: V307**

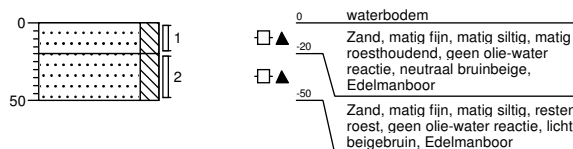
Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235418,45
 Y coördinaat: 445502,88

**Boring: V308**

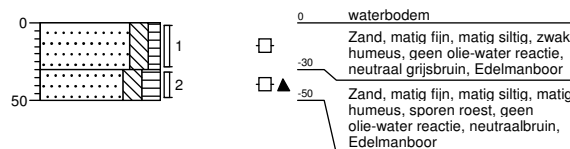
Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235441,55
 Y coördinaat: 445511,30

**Boring: V309**

Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235465,17
 Y coördinaat: 445522,72

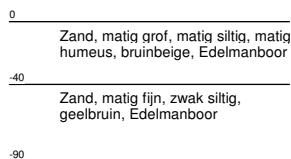
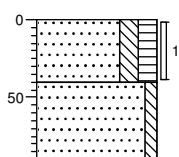
**Boring: V310**

Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235475,62
 Y coördinaat: 445531,34

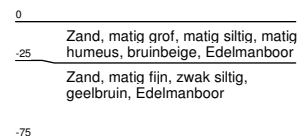
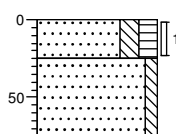


Boring: V401

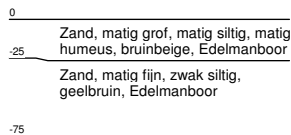
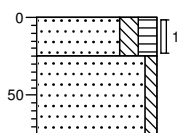
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235516,94
 Y coördinaat: 445536,40

**Boring: V402**

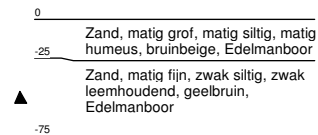
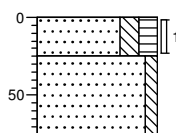
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235477,15
 Y coördinaat: 445514,04

**Boring: V403**

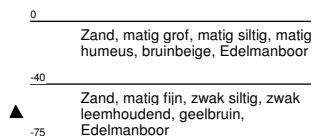
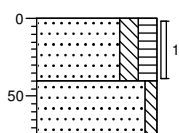
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235425,59
 Y coördinaat: 445485,37

**Boring: V404**

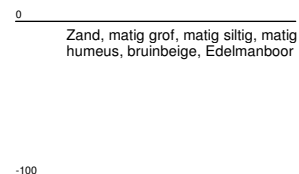
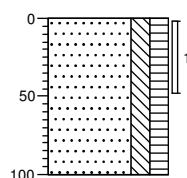
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235384,75
 Y coördinaat: 445462,06

**Boring: V405**

Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235346,00
 Y coördinaat: 445440,75

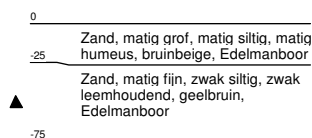
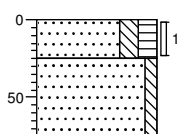
**Boring: V406**

Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235307,88
 Y coördinaat: 445418,98

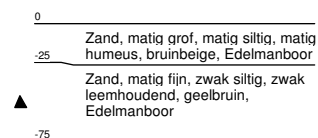
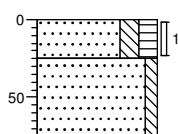


Boring: V407

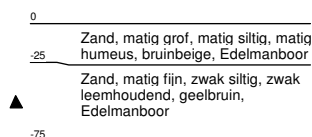
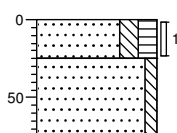
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235271,19
 Y coördinaat: 445397,80

**Boring: V408**

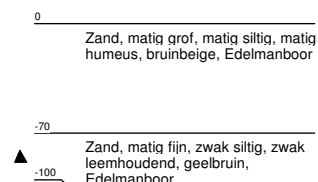
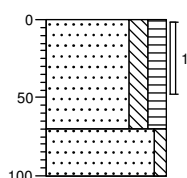
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235244,99
 Y coördinaat: 445382,54

**Boring: V409**

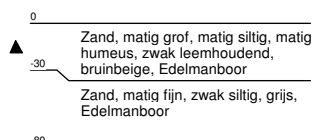
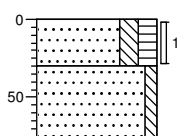
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235222,94
 Y coördinaat: 445368,72

**Boring: V410**

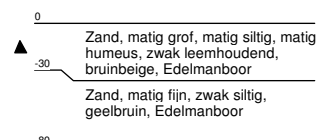
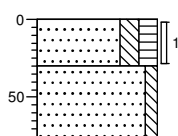
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235199,99
 Y coördinaat: 445354,14

**Boring: V501**

Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235868,40
 Y coördinaat: 445727,34

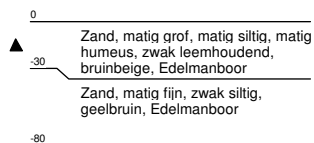
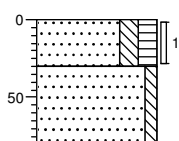
**Boring: V502**

Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235838,56
 Y coördinaat: 445711,65

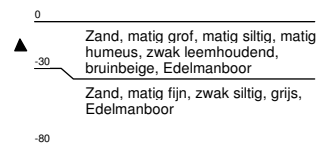
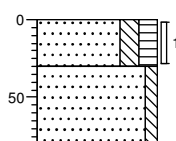


Boring: V503

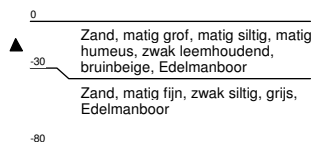
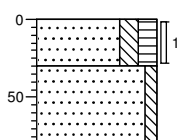
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235802,12
 Y coördinaat: 445691,91

**Boring: V504**

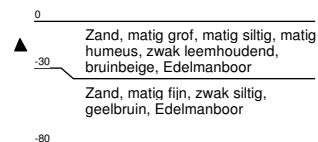
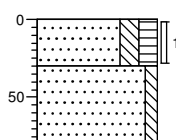
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235765,73
 Y coördinaat: 445672,29

**Boring: V505**

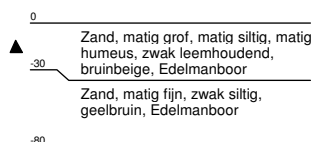
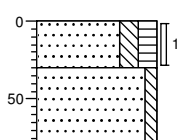
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235726,41
 Y coördinaat: 445651,03

**Boring: V506**

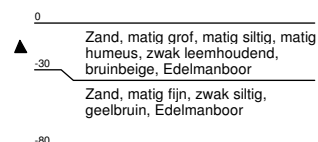
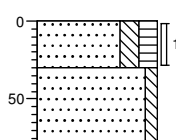
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235682,42
 Y coördinaat: 445627,33

**Boring: V507**

Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235644,52
 Y coördinaat: 445606,65

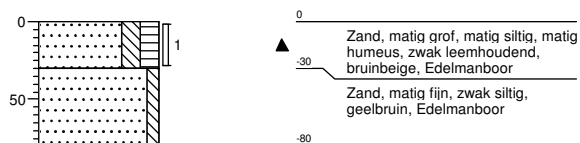
**Boring: V508**

Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235603,36
 Y coördinaat: 445583,97

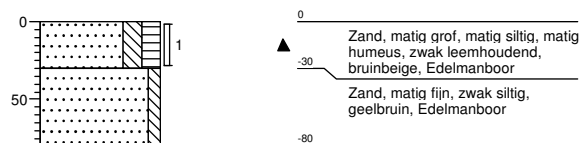


Boring: V509

Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235574,17
 Y coördinaat: 445567,80

**Boring: V510**

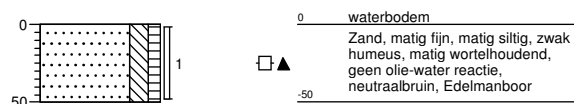
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235544,03
 Y coördinaat: 445551,31

**Boring: V601**

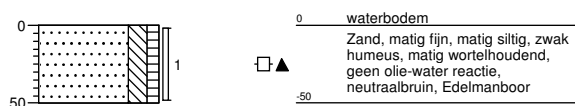
Datum: 12-09-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235663,05
 Y coördinaat: 445680,60

**Boring: V602**

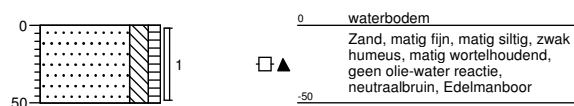
Datum: 12-09-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235671,66
 Y coördinaat: 445683,60

**Boring: V603**

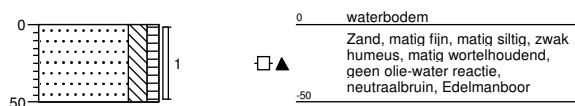
Datum: 12-09-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235677,75
 Y coördinaat: 445685,84

**Boring: V604**

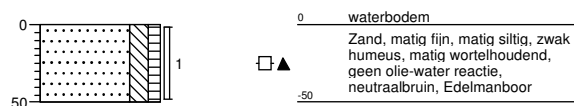
Datum: 12-09-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235683,05
 Y coördinaat: 445687,62

**Boring: V605**

Datum: 12-09-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235689,14
 Y coördinaat: 445689,72

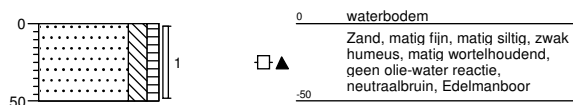
**Boring: V606**

Datum: 12-09-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235695,90
 Y coördinaat: 445691,72

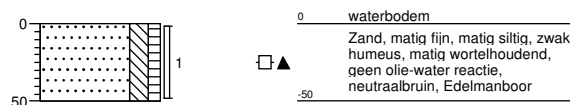


Boring: V607

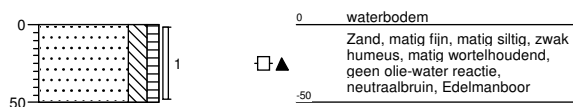
Datum: 12-09-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235699,84
 Y coördinaat: 445682,12

**Boring: V608**

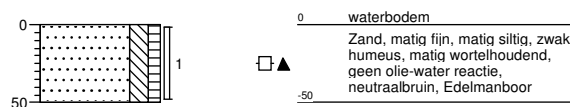
Datum: 12-09-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235704,67
 Y coördinaat: 445673,72

**Boring: V609**

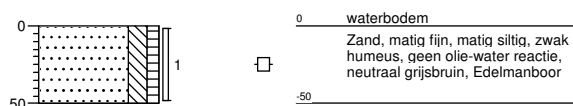
Datum: 12-09-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235707,88
 Y coördinaat: 445667,56

**Boring: V610**

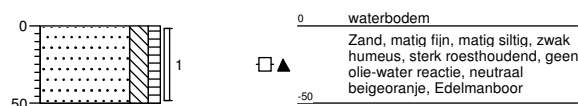
Datum: 12-09-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235710,08
 Y coördinaat: 445663,10

**Boring: V701**

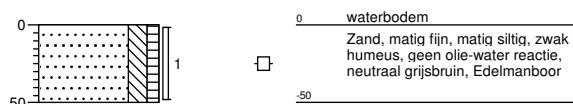
Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235714,97
 Y coördinaat: 445660,22

**Boring: V702**

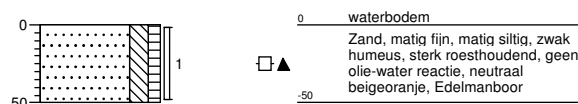
Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235727,30
 Y coördinaat: 445666,72

**Boring: V703**

Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235742,06
 Y coördinaat: 445674,75

**Boring: V704**

Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235756,97
 Y coördinaat: 445682,75

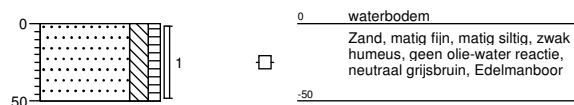


Boring: V705

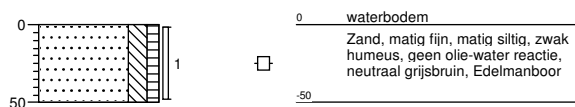
Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235773,72
 Y coördinaat: 445676,75

**Boring: V706**

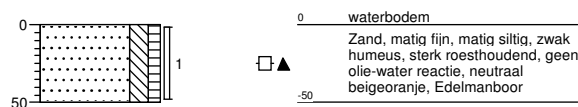
Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235781,75
 Y coördinaat: 445696,38

**Boring: V707**

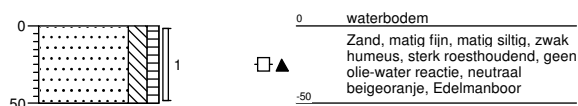
Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235801,70
 Y coördinaat: 445707,25

**Boring: V708**

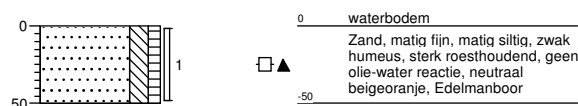
Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235810,10
 Y coördinaat: 445711,66

**Boring: V709**

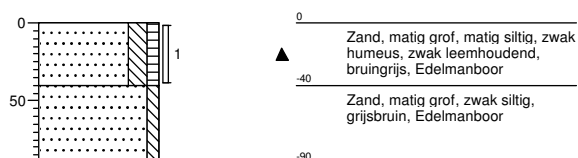
Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235833,61
 Y coördinaat: 445724,12

**Boring: V710**

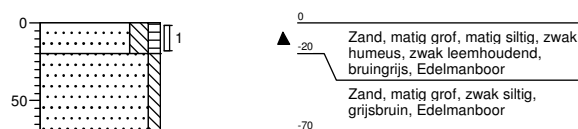
Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 235848,22
 Y coördinaat: 445731,88

**Boring: V801**

Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235509,38
 Y coördinaat: 445503,01

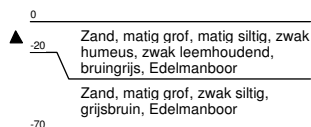
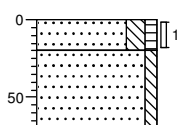
**Boring: V802**

Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235542,67
 Y coördinaat: 445520,23

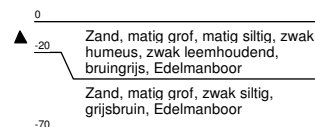
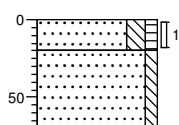


Boring: V803

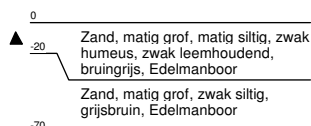
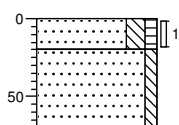
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235581,52
 Y coördinaat: 445542,18

**Boring: V804**

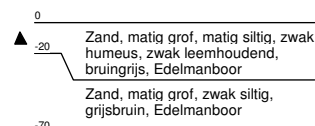
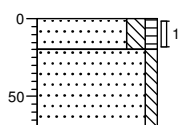
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235618,37
 Y coördinaat: 445562,44

**Boring: V805**

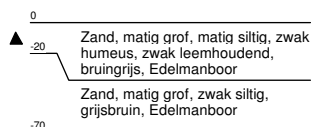
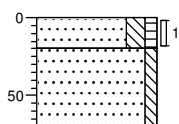
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235654,70
 Y coördinaat: 445582,08

**Boring: V806**

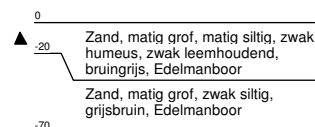
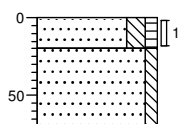
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235678,96
 Y coördinaat: 445592,16

**Boring: V807**

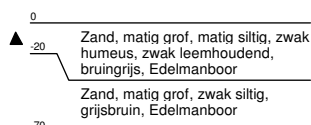
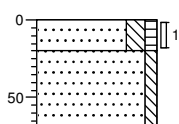
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235707,83
 Y coördinaat: 445608,54

**Boring: V808**

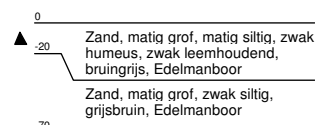
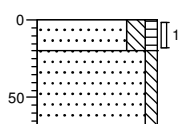
Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235745,94
 Y coördinaat: 445629,56

**Boring: V809**

Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235770,25
 Y coördinaat: 445612,29

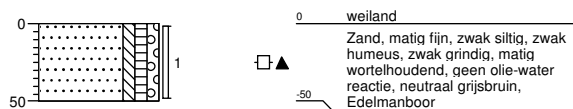
**Boring: V810**

Datum: 21-07-2018
 Boormeester: R. Snel
 X coördinaat: 235786,37
 Y coördinaat: 445575,43

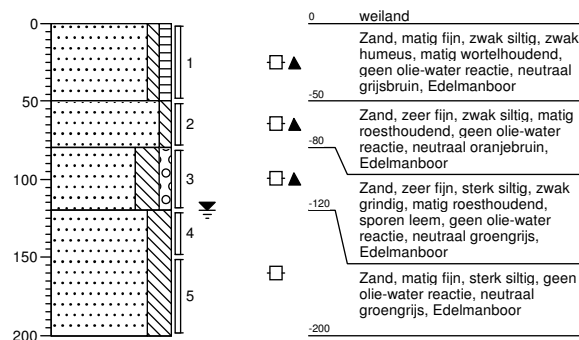


Boring: BZ01

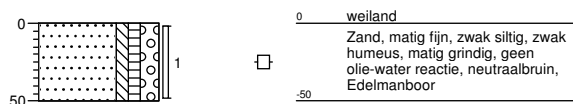
Datum: 21-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239059,97
 Y coördinaat: 448849,10

**Boring: BZ02**

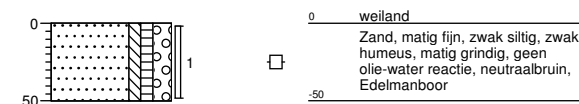
Datum: 21-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239093,73
 Y coördinaat: 448828,22

**Boring: BZ03**

Datum: 21-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239135,11
 Y coördinaat: 448843,62

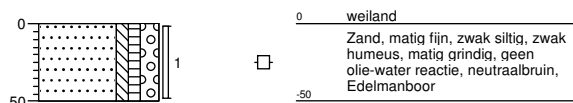
**Boring: BZ04**

Datum: 21-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239131,06
 Y coördinaat: 448875,00

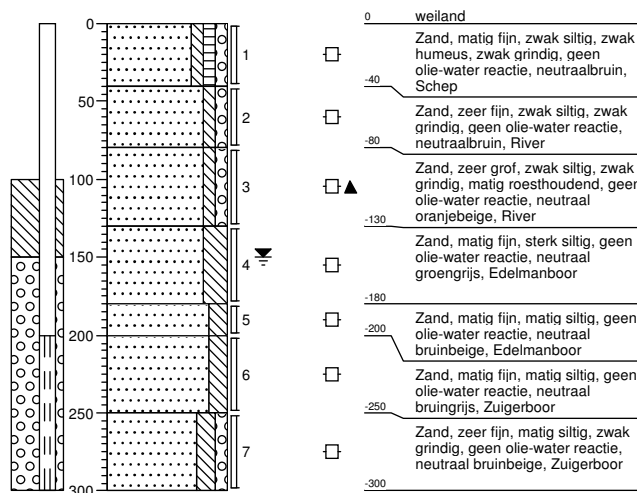


Boring: BZ05

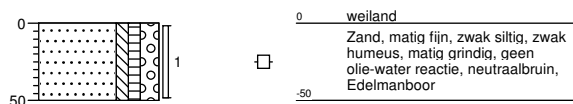
Datum: 21-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239156,67
 Y coördinaat: 448835,16

**Boring: BZ06**

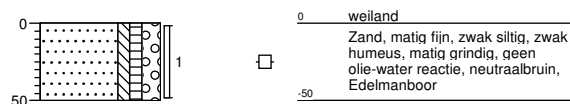
Datum: 21-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239168,88
 Y coördinaat: 448857,50

**Boring: BZ07**

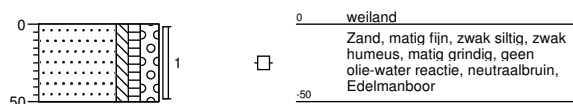
Datum: 21-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239165,27
 Y coördinaat: 448882,72

**Boring: BZ08**

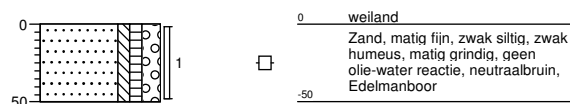
Datum: 21-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239180,90
 Y coördinaat: 448839,53

**Boring: BZ09**

Datum: 21-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239194,45
 Y coördinaat: 448861,78

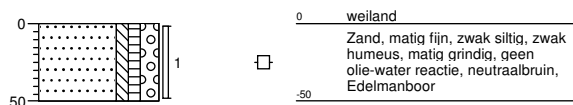
**Boring: BZ10**

Datum: 21-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239212,45
 Y coördinaat: 448894,30

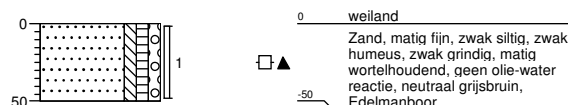


Boring: BZ11

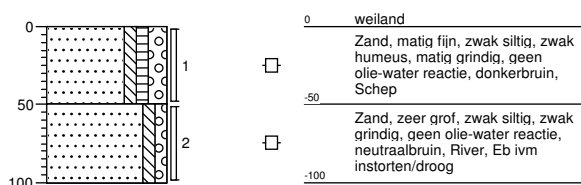
Datum: 21-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239243,66
 Y coördinaat: 448905,16

**Boring: BZ12**

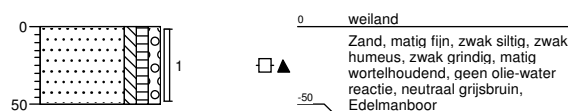
Datum: 21-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239212,88
 Y coördinaat: 448845,34

**Boring: BZ13**

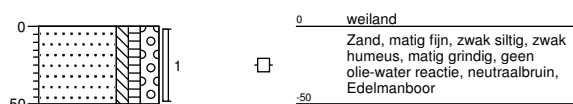
Datum: 21-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239216,95
 Y coördinaat: 448864,06

**Boring: BZ14**

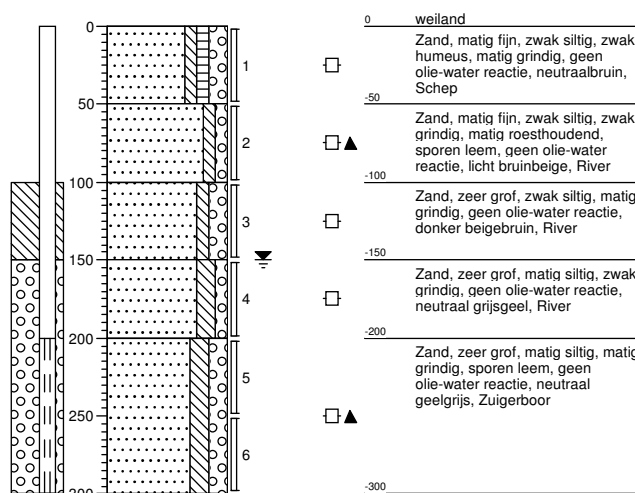
Datum: 21-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239251,47
 Y coördinaat: 448840,60

**Boring: BZ15**

Datum: 21-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239252,94
 Y coördinaat: 448868,90

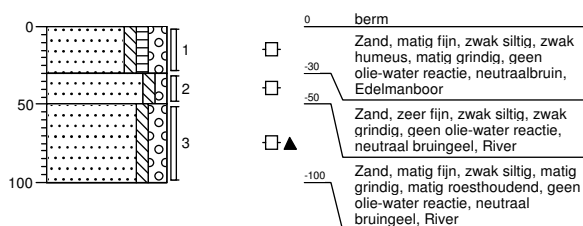
**Boring: BZ16**

Datum: 21-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239258,80
 Y coördinaat: 448893,40

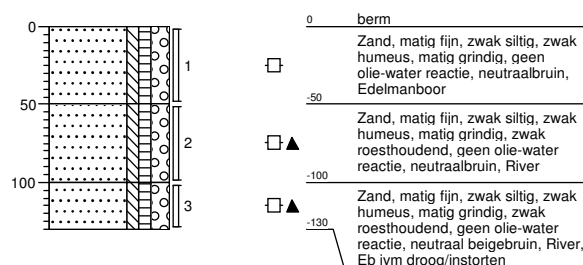


Boring: BZ17

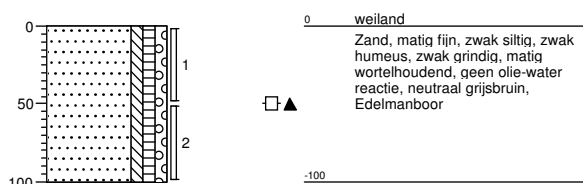
Datum: 21-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239295,84
 Y coördinaat: 448924,97

**Boring: BZ18**

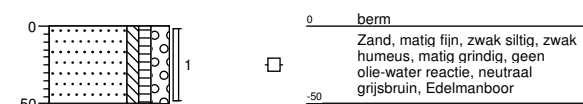
Datum: 21-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239287,95
 Y coördinaat: 448870,72

**Boring: BZ19**

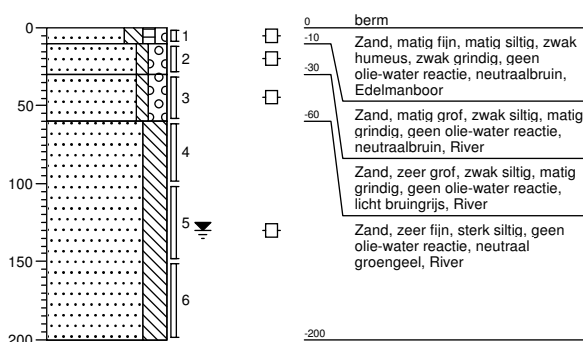
Datum: 21-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239270,98
 Y coördinaat: 448856,40

**Boring: BZ20**

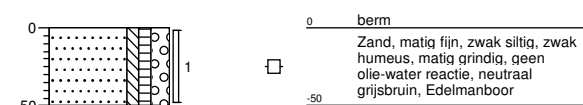
Datum: 21-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239285,86
 Y coördinaat: 448845,80

**Boring: BZ21**

Datum: 21-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239280,44
 Y coördinaat: 448812,44

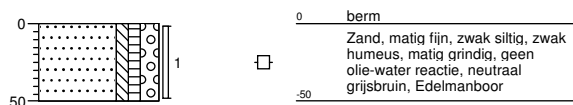
**Boring: BZ22**

Datum: 21-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239274,44
 Y coördinaat: 448764,78

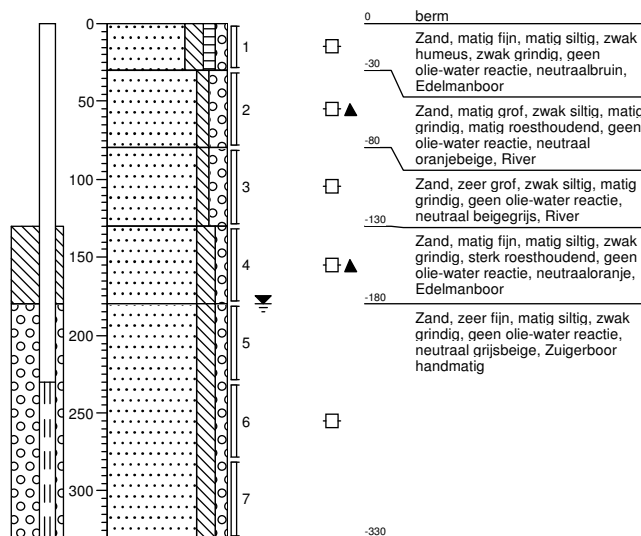


Boring: BZ23

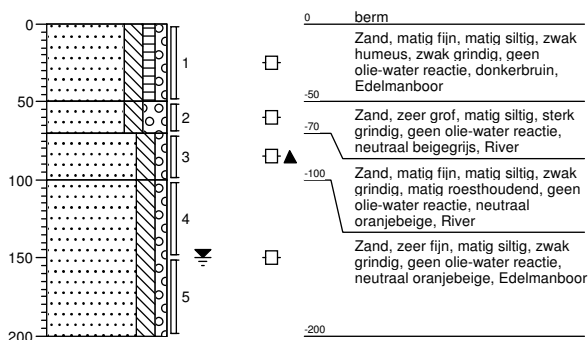
Datum: 21-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdijl
 X coördinaat: 239265,06
 Y coördinaat: 448701,90

**Boring: BZ24**

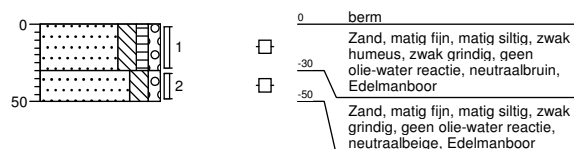
Datum: 28-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239262,70
 Y coördinaat: 448682,50

**Boring: BZ25**

Datum: 28-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239304,12
 Y coördinaat: 448680,88

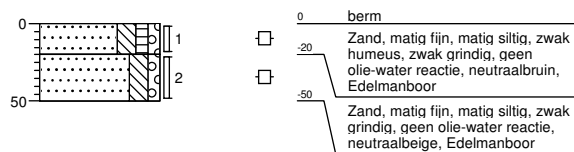
**Boring: BZ26**

Datum: 28-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239311,62
 Y coördinaat: 448729,62

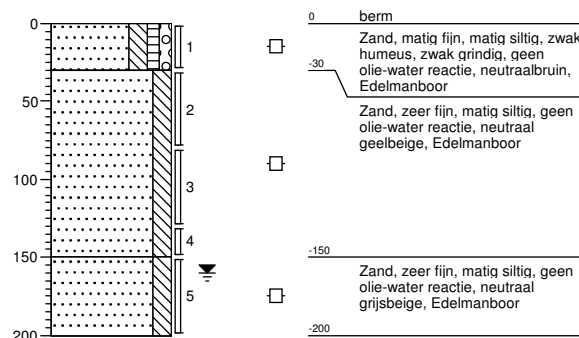


Boring: BZ27

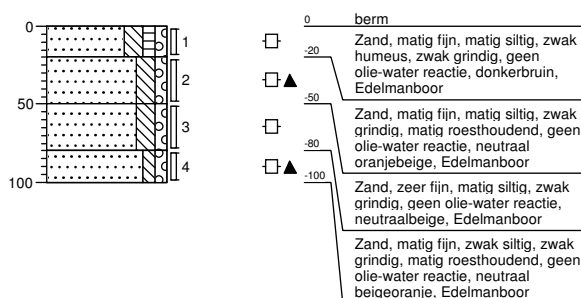
Datum: 28-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239315,88
 Y coördinaat: 448761,03

**Boring: BZ28**

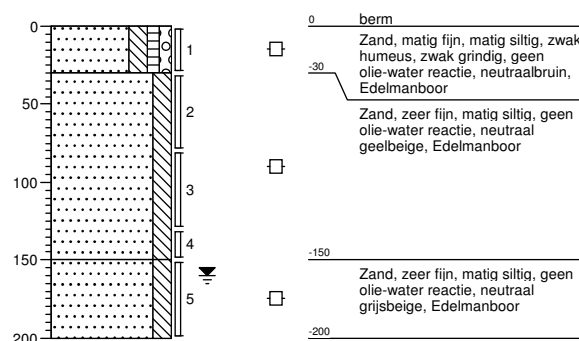
Datum: 28-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239321,70
 Y coördinaat: 448803,97

**Boring: BZ29**

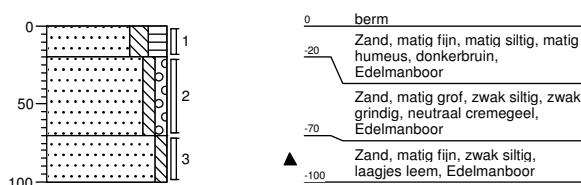
Datum: 28-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239327,17
 Y coördinaat: 448840,53

**Boring: BZ30**

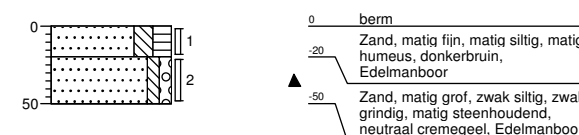
Datum: 28-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239329,90
 Y coördinaat: 448862,16

**Boring: BZ31**

Datum: 16-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239329,16
 Y coördinaat: 448888,10

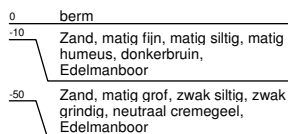
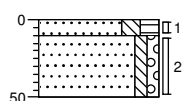
**Boring: BZ32**

Datum: 16-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239333,34
 Y coördinaat: 448927,90

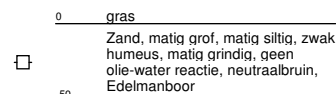
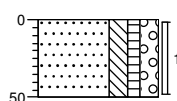


Boring: BZ33

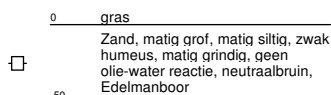
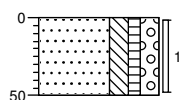
Datum: 16-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239330,95
 Y coördinaat: 448978,22

**Boring: BZ34**

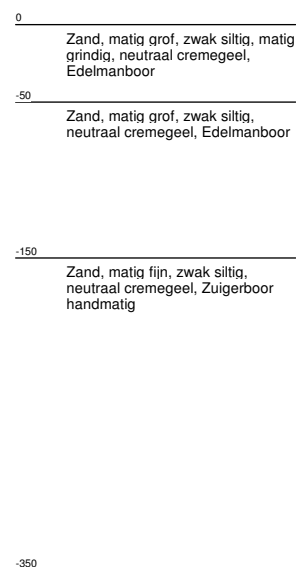
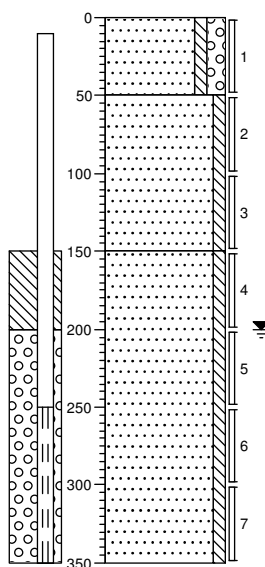
Datum: 28-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239342,70
 Y coördinaat: 448834,44

**Boring: BZ35**

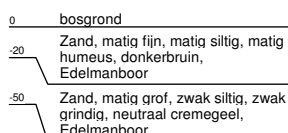
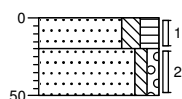
Datum: 28-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239360,14
 Y coördinaat: 448845,56

**Boring: BZ36**

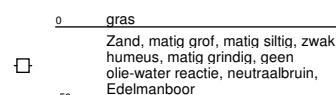
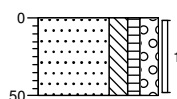
Datum: 16-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239360,80
 Y coördinaat: 448875,72

**Boring: BZ37**

Datum: 16-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239344,27
 Y coördinaat: 448889,16

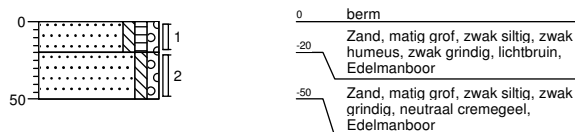
**Boring: BZ38**

Datum: 28-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239384,70
 Y coördinaat: 448840,94

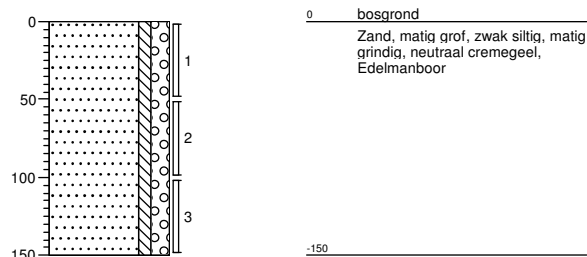


Boring: BZ39

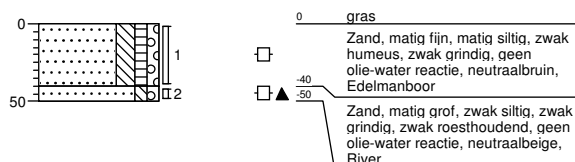
Datum: 16-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239385,20
 Y coördinaat: 448876,10

**Boring: BZ40**

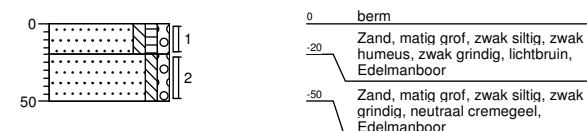
Datum: 16-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239366,50
 Y coördinaat: 448884,40

**Boring: BZ41**

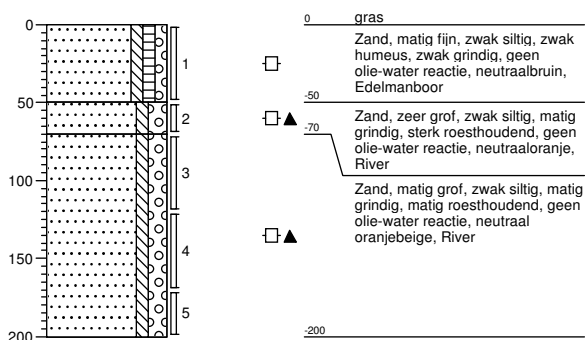
Datum: 28-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239414,11
 Y coördinaat: 448846,40

**Boring: BZ42**

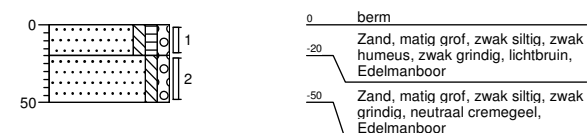
Datum: 16-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239416,95
 Y coördinaat: 448878,25

**Boring: BZ43**

Datum: 28-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239448,97
 Y coördinaat: 448865,72

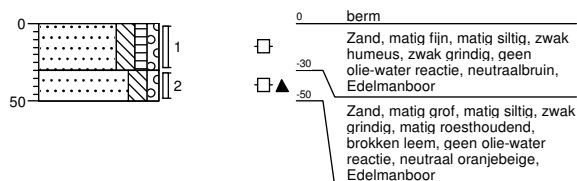
**Boring: BZ44**

Datum: 16-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239447,17
 Y coördinaat: 448879,56

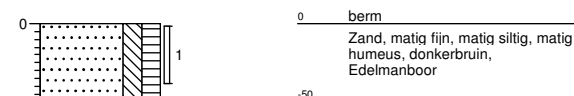


Boring: BZ45

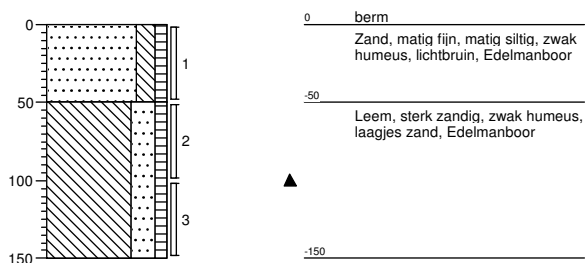
Datum: 28-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239489,92
 Y coördinaat: 448872,22

**Boring: BZ46**

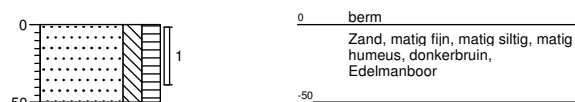
Datum: 16-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239522,39
 Y coördinaat: 448879,44

**Boring: BZ47**

Datum: 16-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239541,14
 Y coördinaat: 448886,70

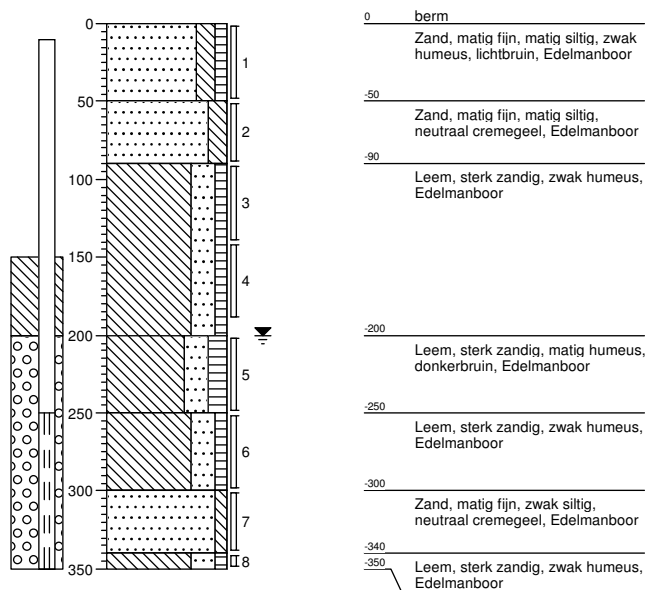
**Boring: BZ48**

Datum: 16-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239568,97
 Y coördinaat: 448880,53



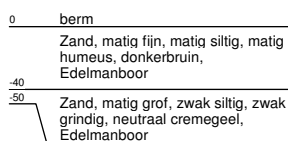
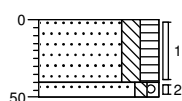
Boring: BZ49

Datum: 16-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239604,92
 Y coördinaat: 448891,00

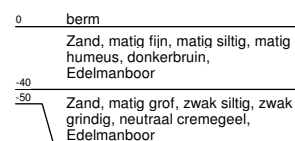
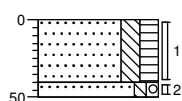


Boring: LZ01

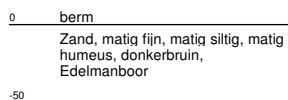
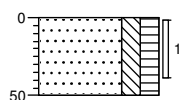
Datum: 17-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239308,61
 Y coördinaat: 448970,12

**Boring: LZ02**

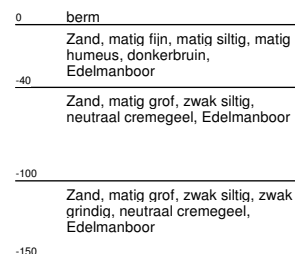
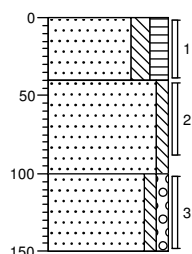
Datum: 17-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239308,56
 Y coördinaat: 448947,50

**Boring: LZ03**

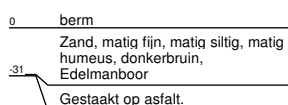
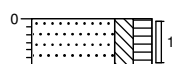
Datum: 17-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239307,77
 Y coördinaat: 448922,56

**Boring: LZ04**

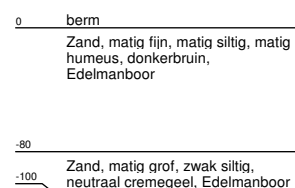
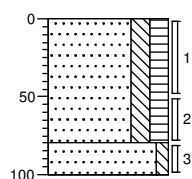
Datum: 17-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239304,10
 Y coördinaat: 448890,53

**Boring: LZ05**

Datum: 17-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239301,31
 Y coördinaat: 448862,94

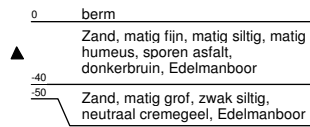
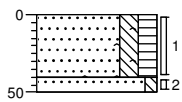
**Boring: LZ06**

Datum: 17-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239300,22
 Y coördinaat: 448843,16

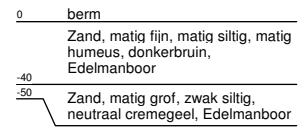
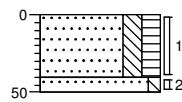


Boring: LZ07

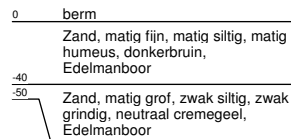
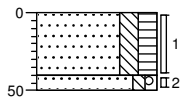
Datum: 17-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239295,70
 Y coördinaat: 448821,90

**Boring: LZ08**

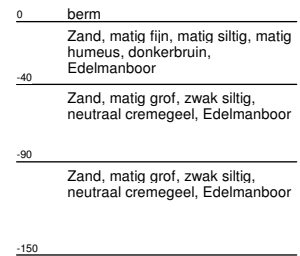
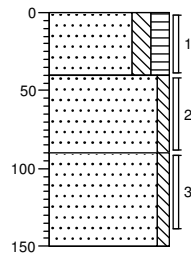
Datum: 17-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239291,92
 Y coördinaat: 448797,80

**Boring: LZ09**

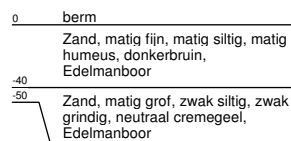
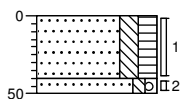
Datum: 17-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239290,39
 Y coördinaat: 448777,50

**Boring: LZ10**

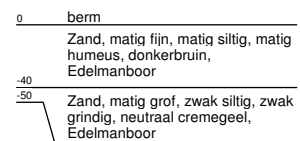
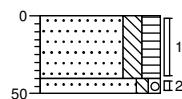
Datum: 17-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239286,83
 Y coördinaat: 448758,90

**Boring: LZ11**

Datum: 17-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239286,10
 Y coördinaat: 448737,70

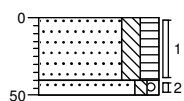
**Boring: LZ12**

Datum: 17-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239280,20
 Y coördinaat: 448716,44



Boring: LZ13

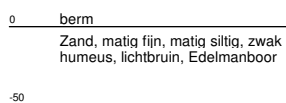
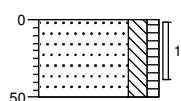
Datum: 17-06-2018
Boormeester: J. Montfroy
X coördinaat: 239278,11
Y coördinaat: 448688,44



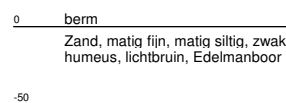
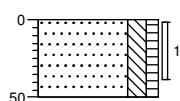
0	berm
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-40	
-50	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal cremegeel, Edelmanboor

Boring: RZ01

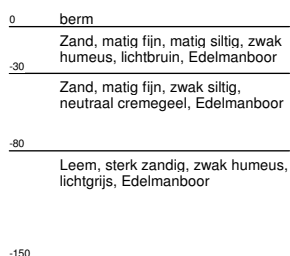
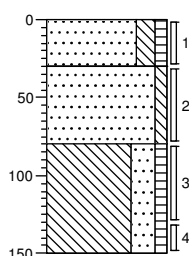
Datum: 16-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239324,89
 Y coördinaat: 448967,75

**Boring: RZ02**

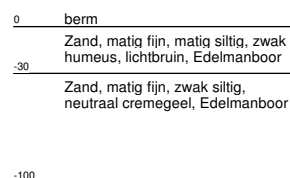
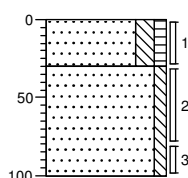
Datum: 16-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239324,28
 Y coördinaat: 448941,84

**Boring: RZ03**

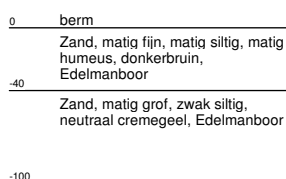
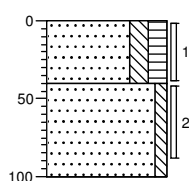
Datum: 16-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239321,47
 Y coördinaat: 448905,22

**Boring: RZ04**

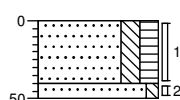
Datum: 16-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239318,33
 Y coördinaat: 448878,03

**Boring: RZ05**

Datum: 17-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239316,22
 Y coördinaat: 448860,38

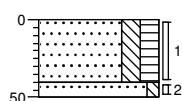
**Boring: RZ06**

Datum: 17-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239312,03
 Y coördinaat: 448833,03

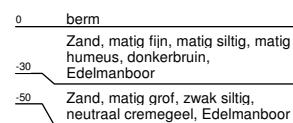
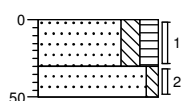


Boring: RZ07

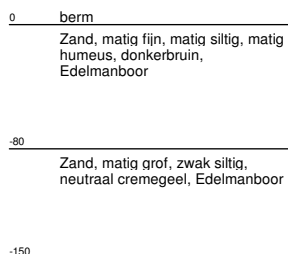
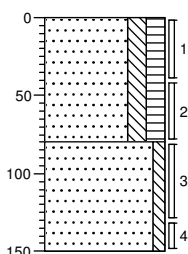
Datum: 17-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239310,81
 Y coördinaat: 448815,44

**Boring: RZ08**

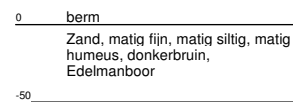
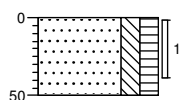
Datum: 17-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239307,30
 Y coördinaat: 448797,44

**Boring: RZ09**

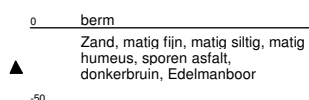
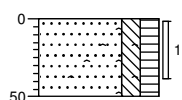
Datum: 17-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239306,40
 Y coördinaat: 448777,88

**Boring: RZ10**

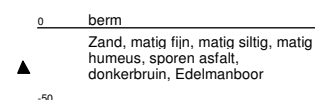
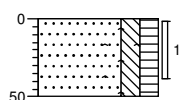
Datum: 17-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239301,20
 Y coördinaat: 448755,20

**Boring: RZ11**

Datum: 17-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239298,33
 Y coördinaat: 448734,03

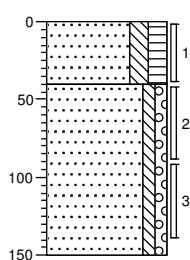
**Boring: RZ12**

Datum: 17-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239294,64
 Y coördinaat: 448707,66



Boring: RZ13

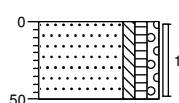
Datum: 17-06-2018
 Boormeester: J. Montfroy
 X coördinaat: 239292,86
 Y coördinaat: 448685,94



0	berm
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-40	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal cremegeel, Edelmanboor
-150	

Boring: S101

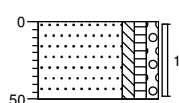
Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239199,81
 Y coördinaat: 448851,97



0 waterbodem
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: S102

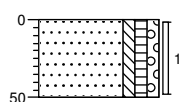
Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239196,34
 Y coördinaat: 448848,88



0 waterbodem
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: S103

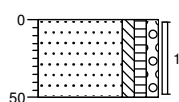
Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239194,03
 Y coördinaat: 448847,10



0 waterbodem
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: S104

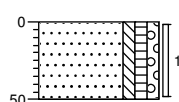
Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239191,25
 Y coördinaat: 448844,47



0 waterbodem
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: S105

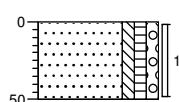
Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239189,31
 Y coördinaat: 448842,72



0 waterbodem
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: S106

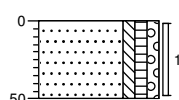
Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239187,62
 Y coördinaat: 448841,20



0 waterbodem
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: S107

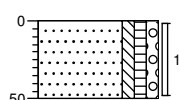
Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239185,42
 Y coördinaat: 448839,30



0 waterbodem
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: S108

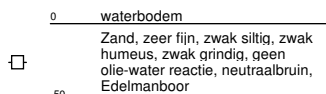
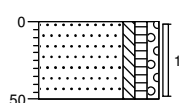
Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239182,80
 Y coördinaat: 448836,75



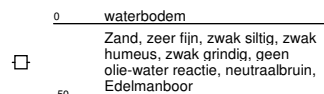
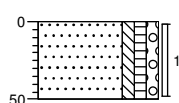
0 waterbodem
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: S109

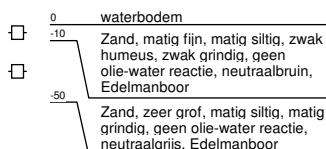
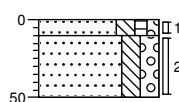
Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239180,28
 Y coördinaat: 448834,70

**Boring: S110**

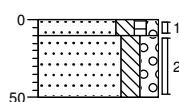
Datum: 20-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239177,90
 Y coördinaat: 448832,44

**Boring: S201**

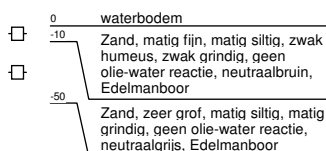
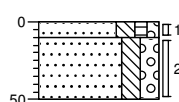
Datum: 21-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239292,31
 Y coördinaat: 448924,70

**Boring: S202**

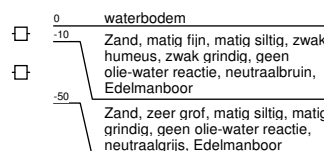
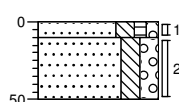
Datum: 21-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239291,78
 Y coördinaat: 448918,70

**Boring: S203**

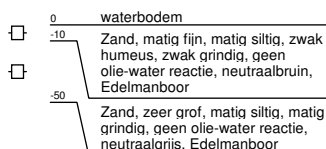
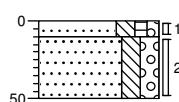
Datum: 21-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239291,11
 Y coördinaat: 448912,66

**Boring: S204**

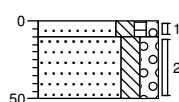
Datum: 21-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239290,11
 Y coördinaat: 448903,20

**Boring: S205**

Datum: 21-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239289,11
 Y coördinaat: 448894,50

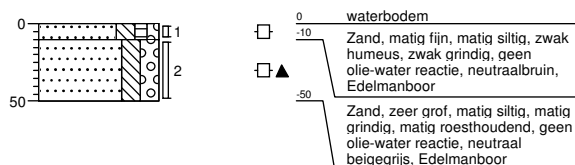
**Boring: S206**

Datum: 21-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239287,64
 Y coördinaat: 448885,72

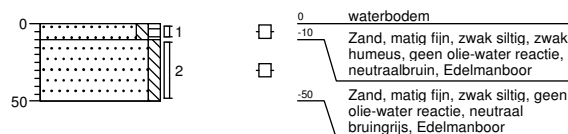


Boring: S207

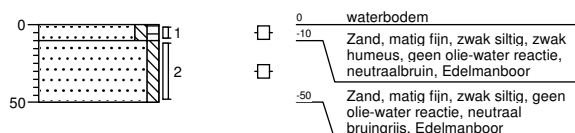
Datum: 21-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239286,33
 Y coördinaat: 448875,70

**Boring: S208**

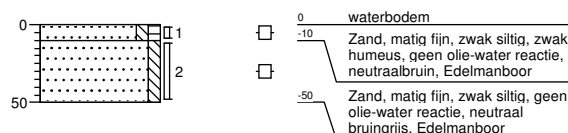
Datum: 21-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239283,86
 Y coördinaat: 448856,94

**Boring: S209**

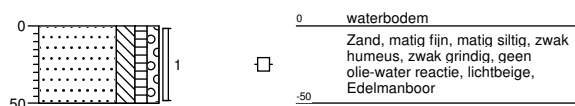
Datum: 21-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239282,97
 Y coördinaat: 448851,28

**Boring: S210**

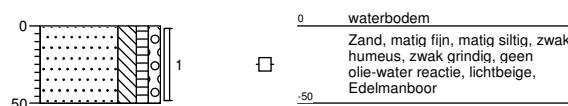
Datum: 21-08-2018
 Boormeester: G.H.T Haverdil
 X coördinaat: 239281,97
 Y coördinaat: 448844,78

**Boring: S301**

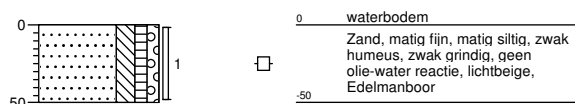
Datum: 29-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239288,95
 Y coördinaat: 448810,70

**Boring: S302**

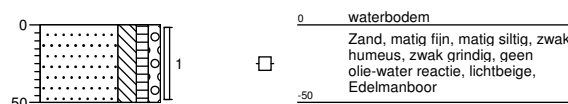
Datum: 29-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239291,05
 Y coördinaat: 448822,47

**Boring: S303**

Datum: 29-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239292,52
 Y coördinaat: 448834,44

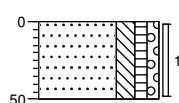
**Boring: S304**

Datum: 29-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239294,20
 Y coördinaat: 448845,97



Boring: S305

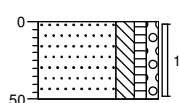
Datum: 29-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239295,88
 Y coördinaat: 448859,00



0 waterbodem
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor

Boring: S306

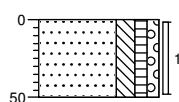
Datum: 29-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239297,77
 Y coördinaat: 448875,38



0 waterbodem
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor

Boring: S307

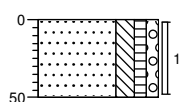
Datum: 29-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239299,45
 Y coördinaat: 448885,25



0 waterbodem
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor

Boring: S308

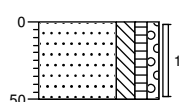
Datum: 29-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239300,50
 Y coördinaat: 448896,16



0 waterbodem
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor

Boring: S309

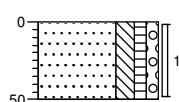
Datum: 29-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239301,97
 Y coördinaat: 448907,72



0 waterbodem
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor

Boring: S310

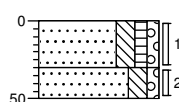
Datum: 29-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239302,81
 Y coördinaat: 448920,75



0 waterbodem
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor

Boring: S401

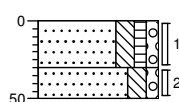
Datum: 29-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239316,67
 Y coördinaat: 448811,34



0 waterbodem
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig plantenhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor

Boring: S402

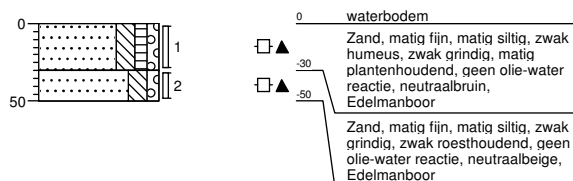
Datum: 29-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239318,34
 Y coördinaat: 448822,47



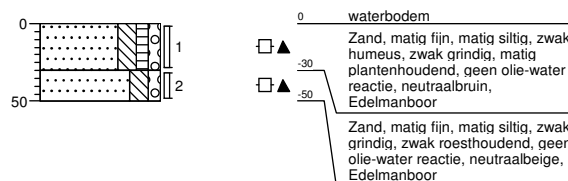
0 waterbodem
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig plantenhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor

Boring: S403

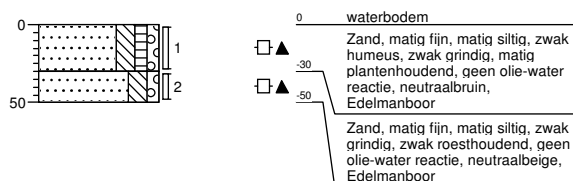
Datum: 29-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239320,03
 Y coördinaat: 448834,44

**Boring: S404**

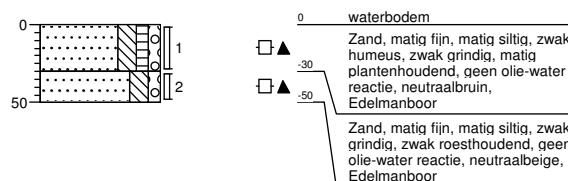
Datum: 29-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239321,70
 Y coördinaat: 448845,97

**Boring: S405**

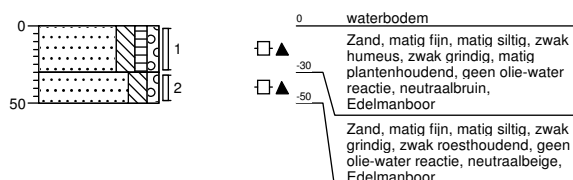
Datum: 29-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239323,39
 Y coördinaat: 448857,94

**Boring: S406**

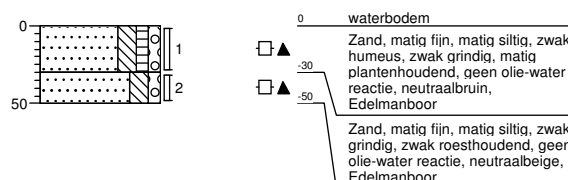
Datum: 29-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239323,39
 Y coördinaat: 448874,53

**Boring: S407**

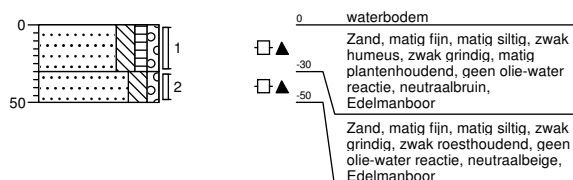
Datum: 29-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239324,44
 Y coördinaat: 448882,94

**Boring: S408**

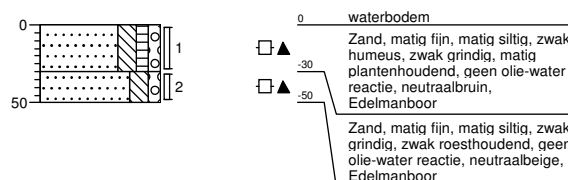
Datum: 29-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239325,70
 Y coördinaat: 448893,03

**Boring: S409**

Datum: 29-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239326,95
 Y coördinaat: 448905,00

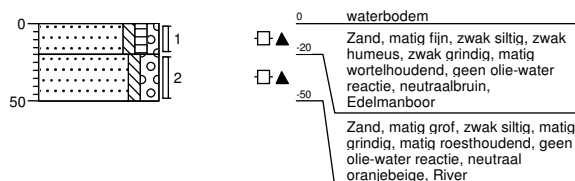
**Boring: S410**

Datum: 29-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239328,22
 Y coördinaat: 448919,47

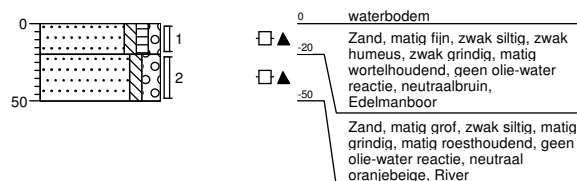


Boring: S501

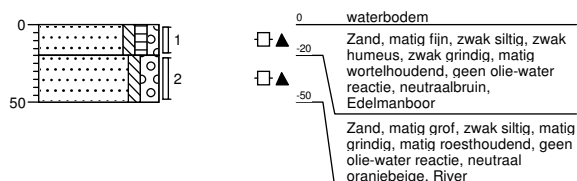
Datum: 29-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239325,39
 Y coördinaat: 448813,62

**Boring: S502**

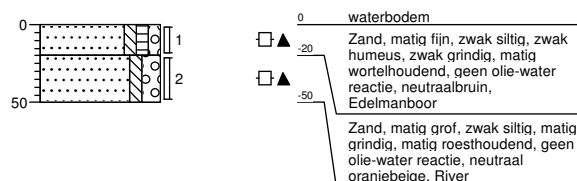
Datum: 29-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239328,84
 Y coördinaat: 448838,84

**Boring: S503**

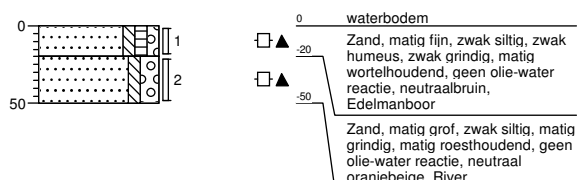
Datum: 29-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239345,86
 Y coördinaat: 448865,10

**Boring: S504**

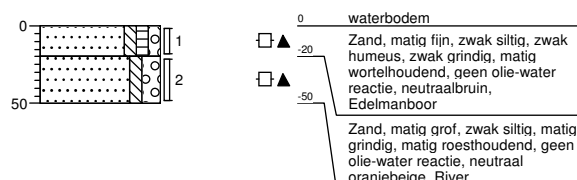
Datum: 29-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239368,12
 Y coördinaat: 448866,34

**Boring: S505**

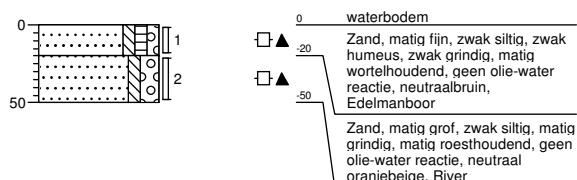
Datum: 29-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239390,38
 Y coördinaat: 448868,25

**Boring: S506**

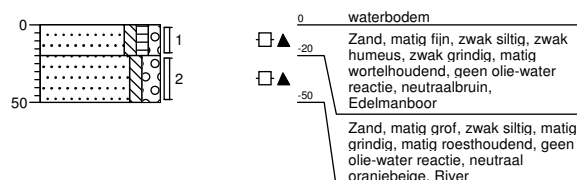
Datum: 29-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239411,80
 Y coördinaat: 448869,90

**Boring: S507**

Datum: 29-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239428,60
 Y coördinaat: 448870,97

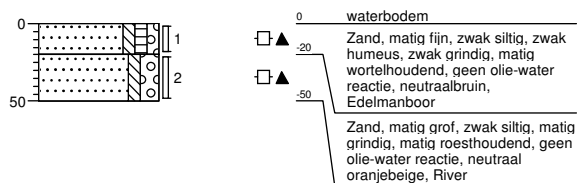
**Boring: S508**

Datum: 29-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239441,72
 Y coördinaat: 448871,80

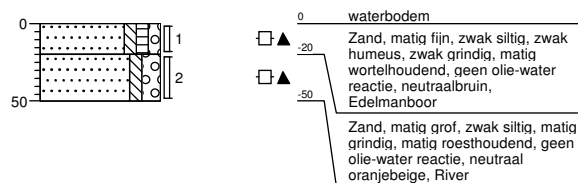


Boring: S509

Datum: 29-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239459,47
 Y coördinaat: 448872,66

**Boring: S510**

Datum: 29-08-2018
 Boormeester: E.A.J. Eeren
 X coördinaat: 239479,62
 Y coördinaat: 448873,90



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

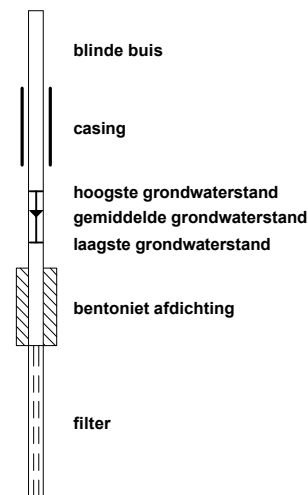
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



BIJLAGE B ANALYSECERTIFICATEN

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
J. De Leur
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 23.08.2018
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 788391

ANALYSERAPPORT

Opdracht 788391 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie D03061.000336 N18 te Lichtenvoorde 9412107-0010
Opdrachtacceptatie 17.08.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 7



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 788391 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
658214	15.08.2018	BMM01
658217	15.08.2018	BMM02
658222	15.08.2018	BMM03
658226	15.08.2018	BMM04
658230	15.08.2018	BMM05

Eenheid	658214 BMM01	658217 BMM02	658222 BMM03	658226 BMM04	658230 BMM05
---------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++
S	Droge stof %	96,5	96,9	89,3	95,4
S	IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm % Ds	1,7	1,2	2,0	2,7
---	---------------------	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof % Ds	2,9 ^{xj}	2,9 ^{xj}	1,9 ^{xj}	2,8 ^{xj}
---	----------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting	++	++	++	++
---	--------------------------	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba) mg/kg Ds	<20	21	<20	28
S	Cadmium (Cd) mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co) mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu) mg/kg Ds	<5,0	5,8	<5,0	11
S	Kwik (Hg) mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb) mg/kg Ds	20	18	<10	22
S	Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni) mg/kg Ds	6,1	5,6	4,3	4,5
S	Zink (Zn) mg/kg Ds	28	35	<20	32

PAK (AS3000)

S	Anthraceen mg/kg Ds	0,084	1,0	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	0,69	2,6	0,27	0,12
S	Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	0,79	2,2	0,27	0,14
S	Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	0,48	1,0	0,15	0,090
S	Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	0,39	1,0	0,15	0,073
S	Chryseen mg/kg Ds	0,63	2,1	0,24	0,14
S	Fenanthreen mg/kg Ds	0,46	5,4	0,20	0,083
S	Fluorantheen mg/kg Ds	1,3	5,1	0,53	0,25
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	0,66	1,4	0,24	0,13
S	Naftaleen mg/kg Ds	<0,050	0,23	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	5,5 ^{#j}	22	2,1 ^{#j}	1,1 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	52	120	<35	<35
S	Koolwaterstoffractie C10-C12 mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 7



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 788391 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
658240	15.08.2018	BMM06

Eenheid 658240
BMM06

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 93,5
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds <5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds 1,5
---	----------------	----------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds 1,9 ^{x)}
---	-----------------	------------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting	++
---	--------------------------	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds <20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds <0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds <3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds <5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds <0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds <10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds <1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds <4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds <20

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds <0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds <0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds <0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds <0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds <0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds <0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds 0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds <35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds <3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 7



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 788391 Bodem / Eluaat

Eenheid		658214 BMM01	658217 BMM02	658222 BMM03	658226 BMM04	658230 BMM05
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	10 *	<3 *	<3 *	4 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	7 *	35 *	<4 *	<4 *	6 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	8 *	24 *	<5 *	<5 *	14 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	11 *	23 *	<5 *	6 *	27 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	10 *	17 *	<5 *	7 *	28 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	8 *	9 *	<5 *	5 *	19 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	8 *
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	0,0017	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	0,0021	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,0015	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0084 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 788391 Bodem / Eluaat

Eenheid 658240
BMM06

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 17.08.2018

Einde van de analyses: 23.08.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 788391 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthracen Anthracen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 6 van 7



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Bijlage bij Opdrachtnr. 788391

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Naftaleen 658214, 658217, 658222, 658226, 658230, 658240

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer D03061.000336
Projectnaam N18 te Lichtenvoorde
AL-West Opdrachtnummer 788391

Begin van de analyses: 17.08.2018
Einde van de analyses: 23.08.2018

Monstergegevens

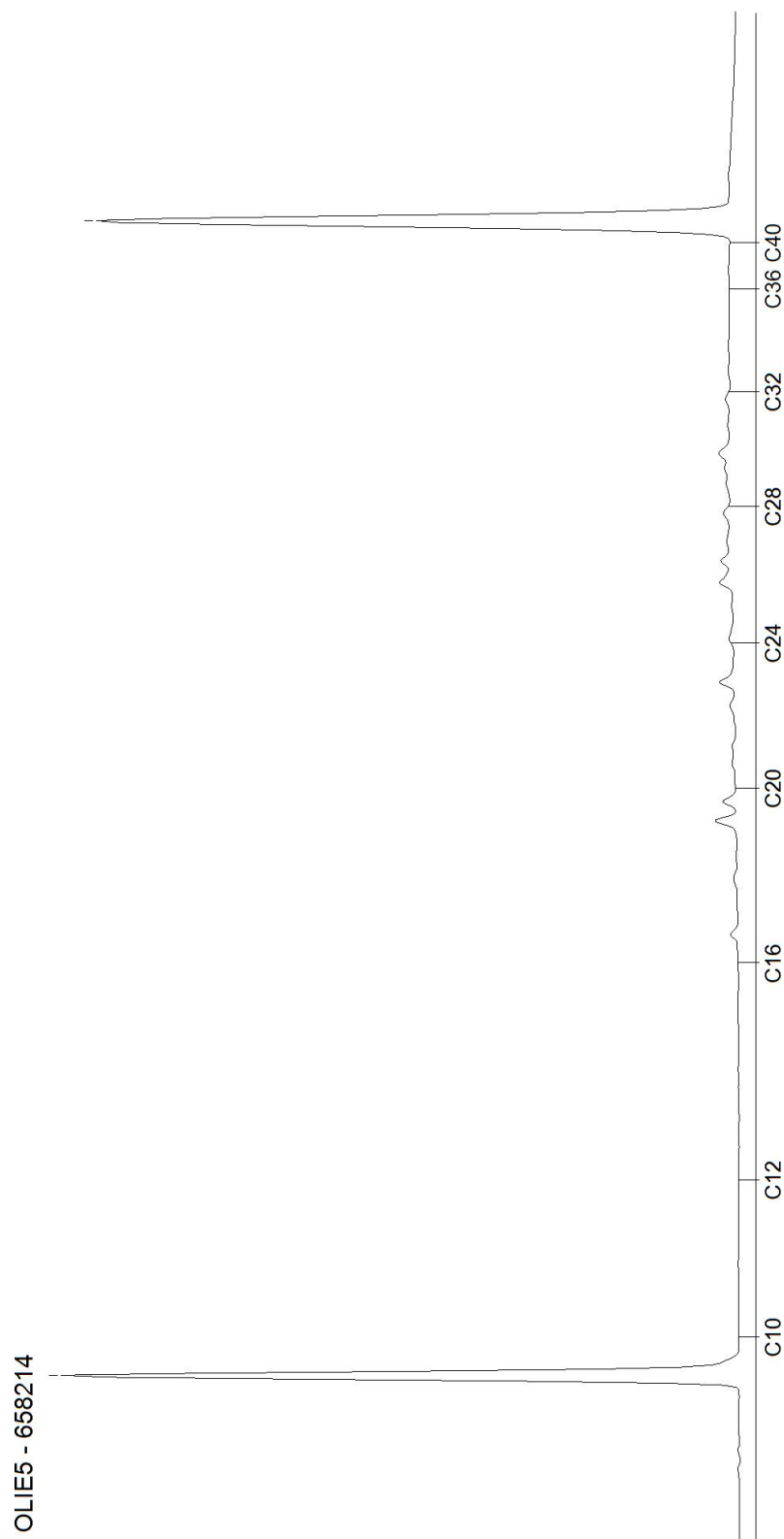
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
658214	AG23026400	B15	15.08.18	15.08.18
658214	AG23026455	B12	15.08.18	15.08.18
658217	AG23026376	B11	15.08.18	15.08.18
658217	AG23026398	B14	15.08.18	15.08.18
658217	AG23026433	B13	15.08.18	15.08.18
658217	AG23026444	B14	15.08.18	15.08.18
658222	AG23026354	B15	15.08.18	15.08.18
658222	AG23026499	B12	15.08.18	15.08.18
658222	AG23026501	B13	15.08.18	15.08.18
658226	AG23022361	B45	15.08.18	15.08.18
658226	AG23022495	B46	15.08.18	15.08.18
658226	AG2302250/	B50	15.08.18	15.08.18
658230	AG2301967B	B44	15.08.18	15.08.18
658230	AG23019705	B41	15.08.18	15.08.18
658230	AG23019738	B40	15.08.18	15.08.18
658230	AG2301977C	B47	15.08.18	15.08.18
658230	AG2301978D	B42	15.08.18	15.08.18
658230	AG23019817	B43	15.08.18	15.08.18
658230	AG2302234%	B48	15.08.18	15.08.18
658230	AG23022484	B49	15.08.18	15.08.18
658230	AG23026321	B51	15.08.18	15.08.18
658240	AG23019828	B42	15.08.18	15.08.18
658240	AG2302240\$	B51	15.08.18	15.08.18
658240	AG23022473	B46	15.08.18	15.08.18
658240	AG23026332	B51	15.08.18	15.08.18

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 788391, Analysis No. 658214, created at 22.08.2018 05:39:42

Monsteromschrijving: BMM01

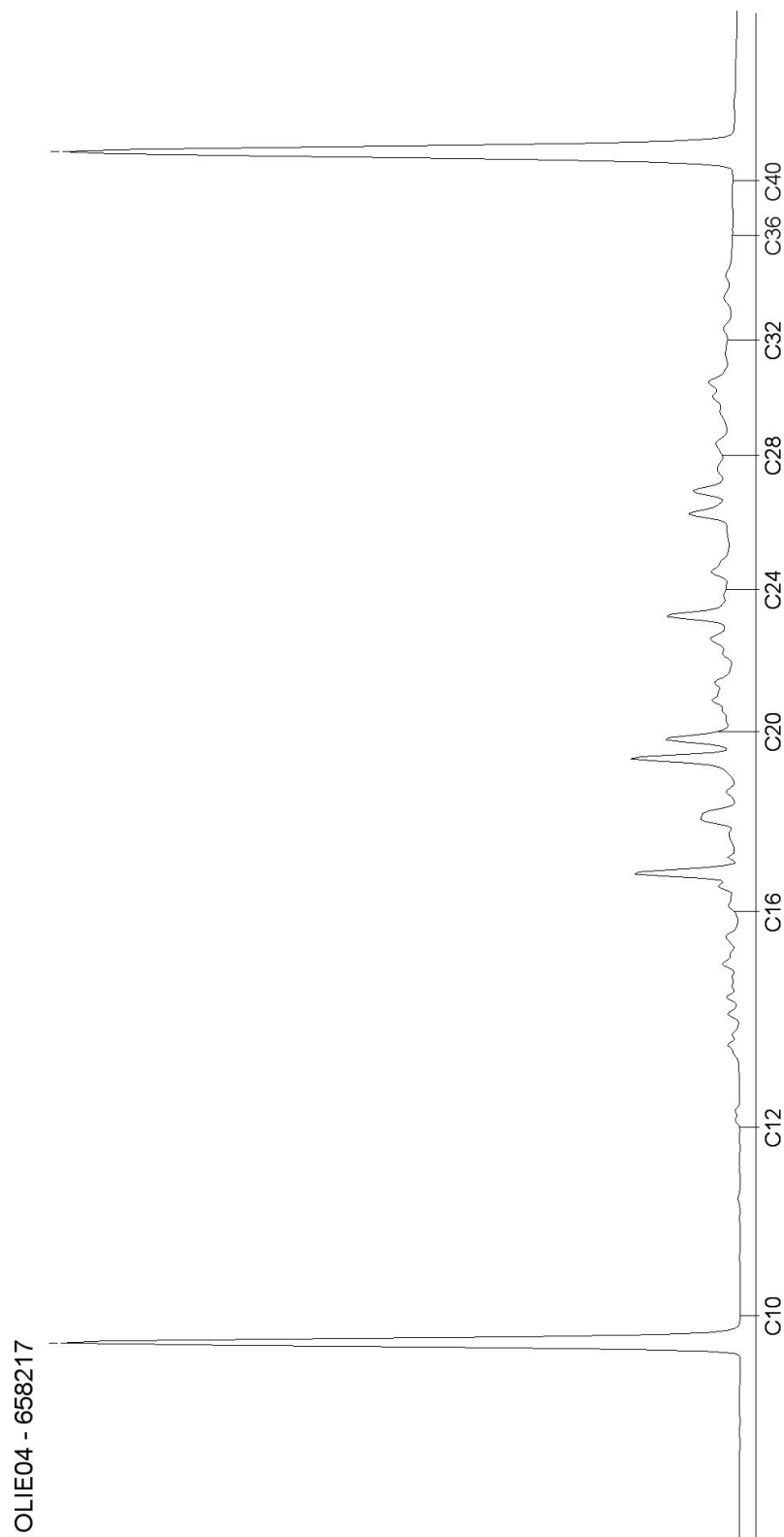


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 788391, Analysis No. 658217, created at 22.08.2018 05:23:58

Monsteromschrijving: BMM02



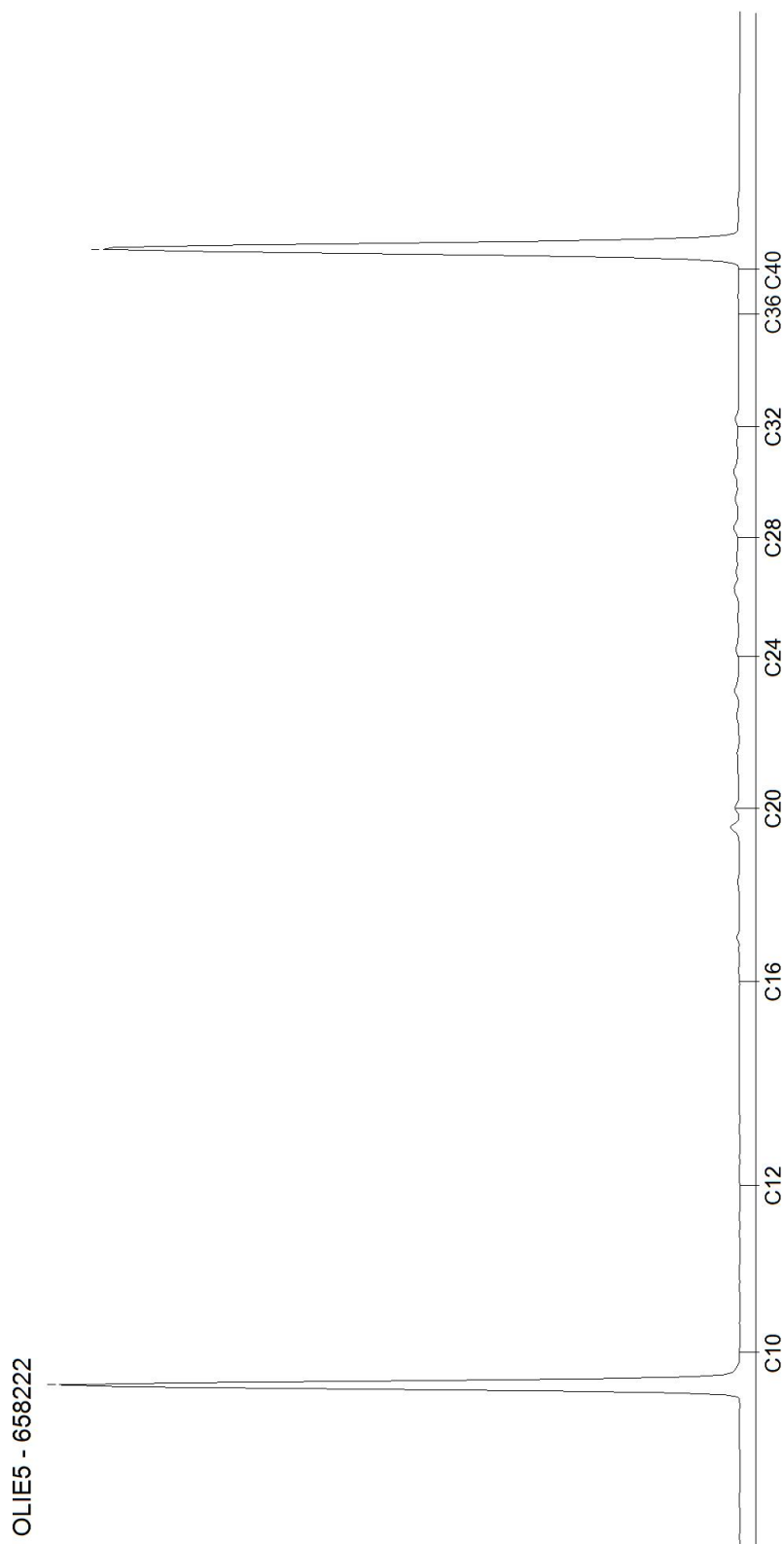
Blad 2 van 6

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 788391, Analysis No. 658222, created at 22.08.2018 05:39:43

Monsteromschrijving: BMM03



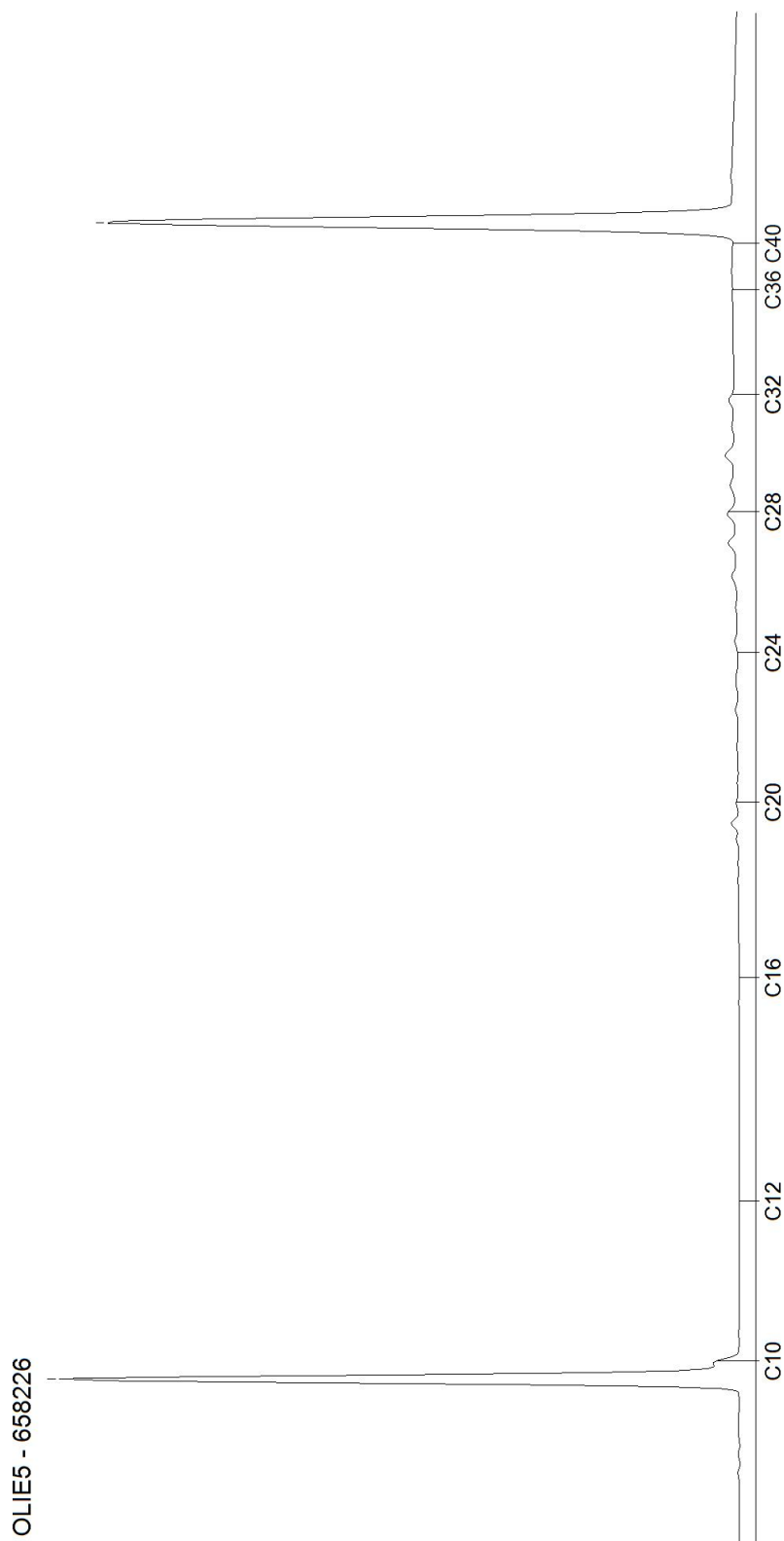
Blad 3 van 6

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 788391, Analysis No. 658226, created at 22.08.2018 05:39:43

Monsteromschrijving: BMM04



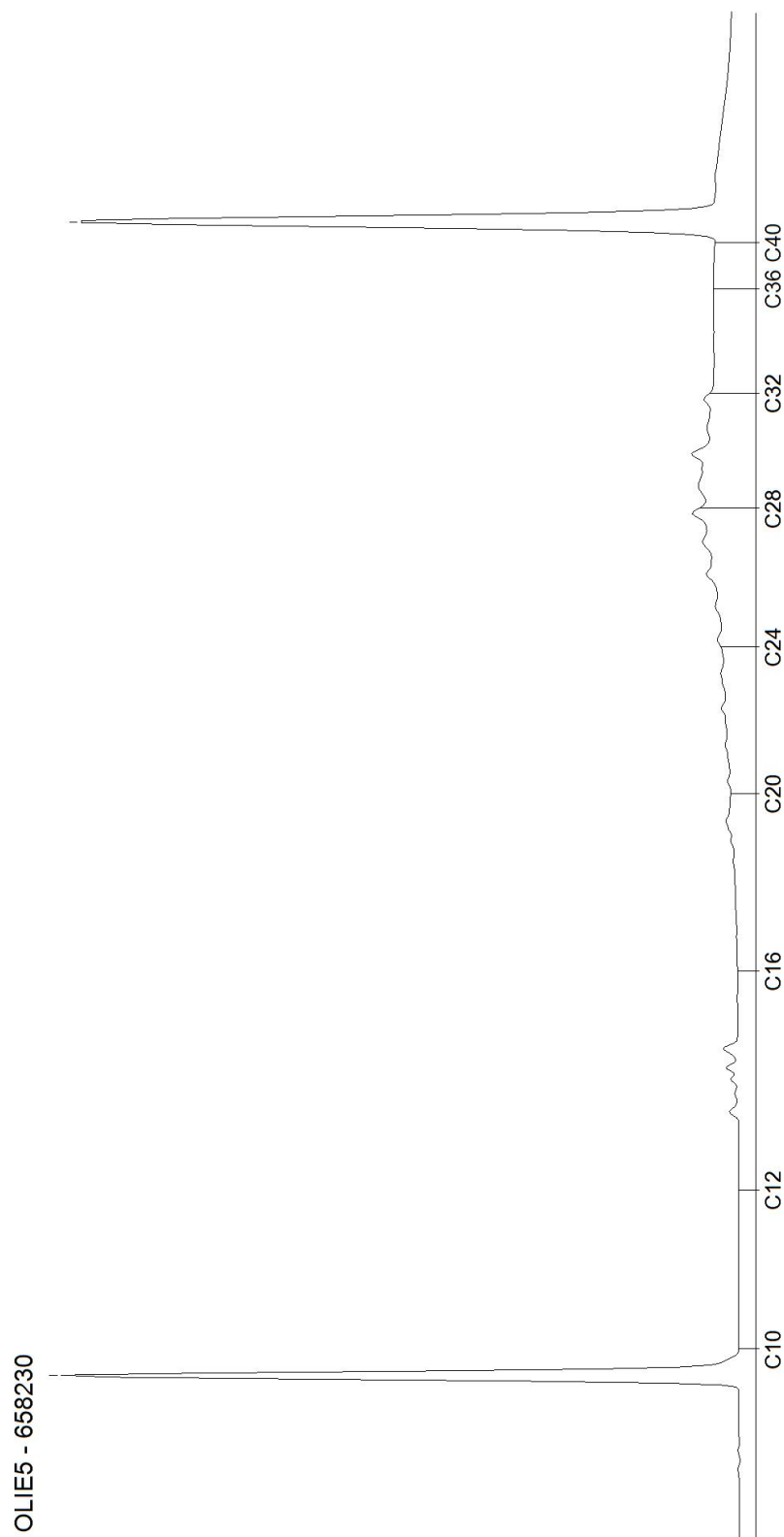
Blad 4 van 6

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 788391, Analysis No. 658230, created at 22.08.2018 05:39:43

Monsteromschrijving: BMM05



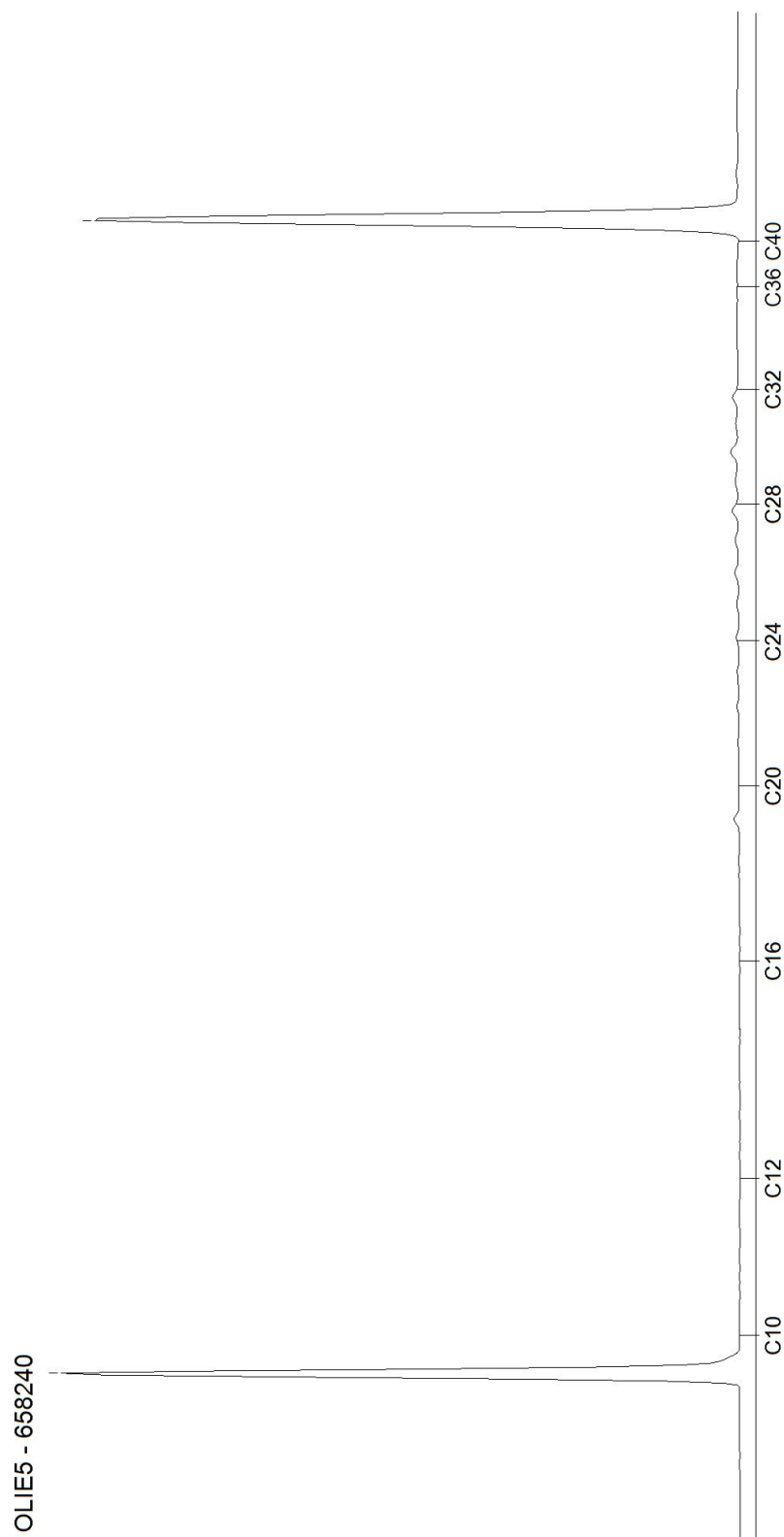
Blad 5 van 6

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 788391, Analysis No. 658240, created at 22.08.2018 05:39:43

Monsteromschrijving: BMM06



Blad 6 van 6

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ARCADIS NEDERLAND BV
J. De Leur
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 18.10.2018
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 800462

ANALYSERAPPORT

Opdracht 800462 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie D03061.000336 N18 te Lichtenvoorde 9412107
Opdrachtacceptatie 12.10.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 800462 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
725524	11.10.2018	B11pak-1
725525	11.10.2018	B13pak-1
725526	11.10.2018	B14pak-1
725527	11.10.2018	BMM16

Eenheid

725524
B11pak-1

725525
B13pak-1

725526
B14pak-1

725527
BMM16

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S	Droge stof	%	95,1	95,7	92,0	84,9
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	--	--	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	--	--	5,7
---	----------------	------	----	----	----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	--	--	--	3,6 ^{xj}
---	-----------------	------	----	----	----	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting		--	--	--	++
---	--------------------------	--	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	--	--	39
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	--	--	0,26
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	--	--	3,6
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--	--	6,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	--	--	0,06
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	--	--	24
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	--	--	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	--	--	7,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	--	--	34

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,063	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,16	0,37	<0,050	0,10
S	Benzo(a)Pyreen	mg/kg Ds	0,17	0,37	0,063	0,11
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,15	0,26	<0,050	0,079
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,10	0,18	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,16	0,32	0,058	0,11
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,15	0,34	<0,050	0,073
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,33	0,67	0,096	0,18
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,20	0,31	0,080	0,094
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,5 ^{#j}	2,9 ^{#j}	0,51 ^{#j}	0,85 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--	--	--	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--	--	--	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 800462 Bodem / Eluaat

Eenheid		725524 B11pak-1	725525 B13pak-1	725526 B14pak-1	725527 BMM16
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--	--	--	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--	--	--	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--	--	--	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--	--	--	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--	--	--	7 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--	--	--	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--	--	--	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S PCB 28	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	--	--	--	0,0012
S PCB 118	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	--	--	--	0,0032
S PCB 153	mg/kg Ds	--	--	--	0,0028
S PCB 180	mg/kg Ds	--	--	--	0,0025
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,012 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 12.10.2018

Einde van de analyses: 18.10.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 800462 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	D03061.000336	Begin van de analyses:	12.10.2018
Projectnaam	N18 te Lichtenvoorde	Einde van de analyses:	18.10.2018
AL-West Opdrachtnummer	800462		

Monstergegevens

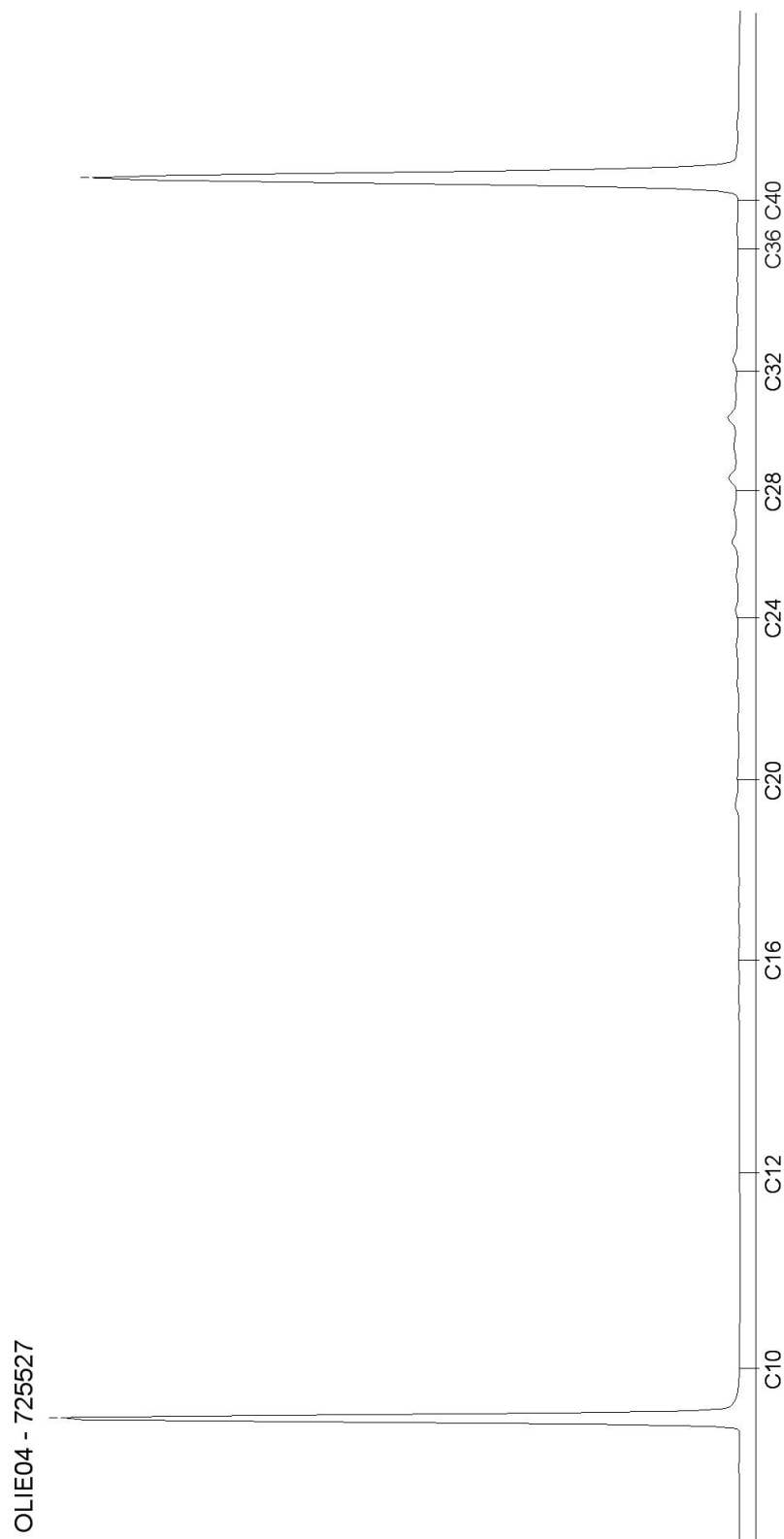
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
725524	AG2360872	B11pak	11.10.18	12.10.18
725525	AG2360870	B13pak	11.10.18	12.10.18
725526	AG2360871	B14pak	11.10.18	12.10.18
725527	AG2360868	B39	11.10.18	12.10.18
725527	AG2360877	B38	11.10.18	12.10.18

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 800462, Analysis No. 725527, created at 17.10.2018 05:57:58

Monsteromschrijving: BMM16



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
J. De Leur
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 21.08.2018
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 788525

ANALYSERAPPORT

Opdracht 788525 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie D03061.000336 N18 te Lichtenvoorde 9412107-0010
Opdrachtacceptatie 17.08.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 788525 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
658963	17.08.2018	BMM07

Eenheid 658963
BMM07

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 82,6
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds <5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds 4,5
---	----------------	----------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds <0,2 ^{x)}
---	-----------------	-------------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting	++
---	--------------------------	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds 21
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds <0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds 4,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds <5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds <0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds <10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds <1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds 9,9
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds <20

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds <0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds <0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds <0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds <0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds <0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds <0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds 0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds <35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds <3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 788525 Bodem / Eluaat

Eenheid

658963

BMM07

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 17.08.2018

Einde van de analyses: 21.08.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 788525 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthracen Anthracen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer D03061.000336
Projectnaam N18 te Lichtenvoorde
AL-West Opdrachtnummer 788525

Begin van de analyses: 17.08.2018
Einde van de analyses: 21.08.2018

Monstergegevens

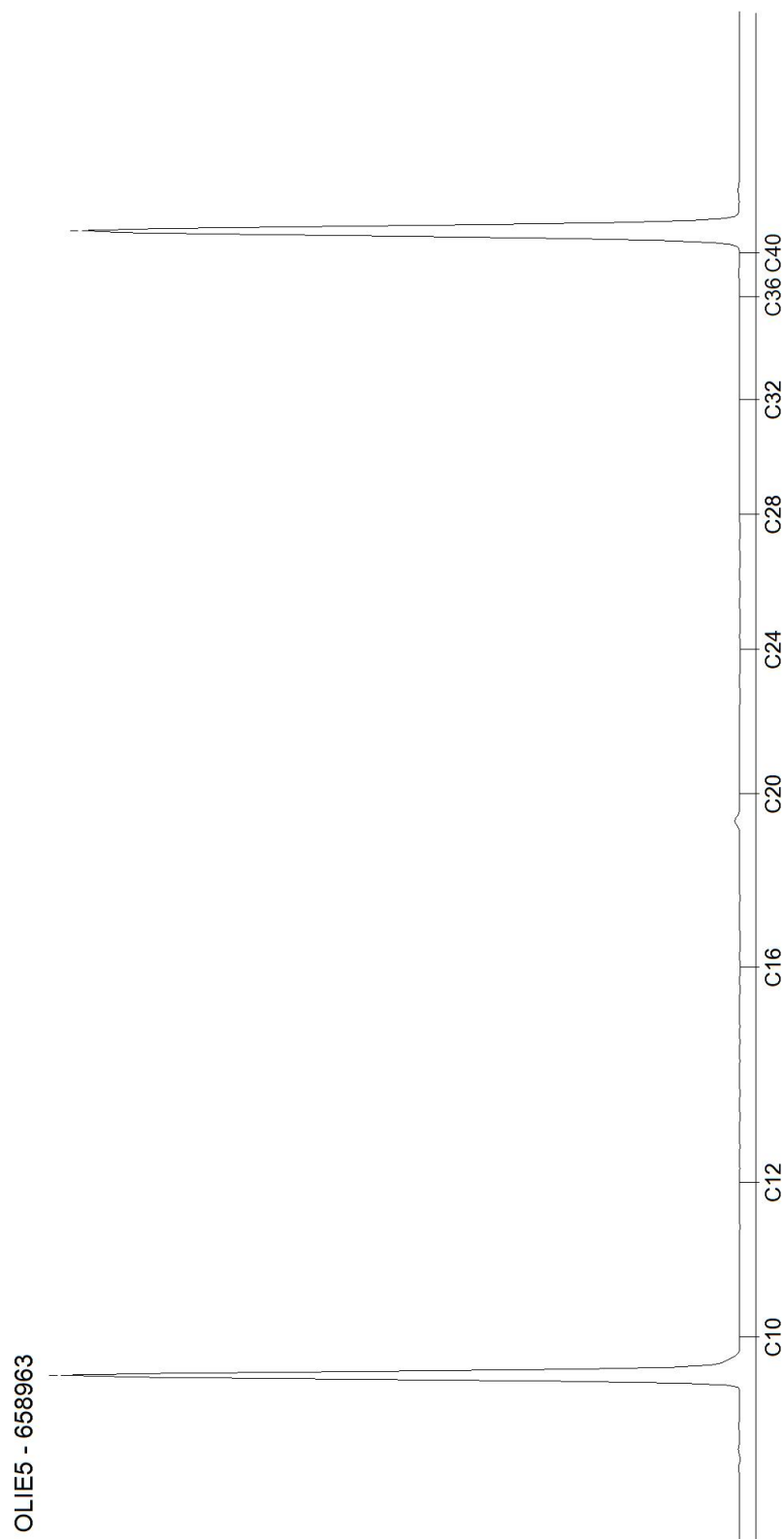
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
658963	AG2301698C	B06	17.08.18	17.08.18
658963	AG2301987D	B11A	17.08.18	17.08.18
658963	AG23019929	B08	17.08.18	17.08.18
658963	AG23026411	B15	15.08.18	17.08.18

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 788525, Analysis No. 658963, created at 21.08.2018 05:29:03

Monsteromschrijving: BMM07



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ARCADIS NEDERLAND BV
J. De Leur
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 23.08.2018
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 788526

ANALYSERAPPORT

Opdracht 788526 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie D03061.000336 N18 te Lichtenvoorde 9412107-0010
Opdrachtacceptatie 17.08.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 788526 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
658968	17.08.2018	BM10
658969	17.08.2018	BMM08
658980	17.08.2018	BMM09

Eenheid

658968
BM10

658969
BMM08

658980
BMM09

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S	Droge stof	%	94,9	92,5	91,0
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,3	2,5	2,0
---	----------------	------	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	1,8 ^{xj}	3,8 ^{xj}	3,9 ^{xj}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting		++	++	++
---	--------------------------	--	----	----	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,24	0,24
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	5,9	9,3	8,2
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	14	27	21
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	5,3	<4,0	4,6
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	34	34	34

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,40	0,56
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,45	0,62
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,32	0,44
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,22	0,31
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,38	0,57
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,21	0,42
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,69	0,96
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,39	0,48
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	3,1 ^{#j}	4,4 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	59	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 788526 Bodem / Eluaat

Eenheid		658968 BM10	658969 BMM08	658980 BMM09
Minerale olie (AS3000/AS3200)				
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	7 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	15 *	8 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	17 *	8 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	12 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 17.08.2018

Einde van de analyses: 23.08.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 788526 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer D03061.000336
Projectnaam N18 te Lichtenvoorde
AL-West Opdrachtnummer 788526

Begin van de analyses: 17.08.2018
Einde van de analyses: 23.08.2018

Monstergegevens

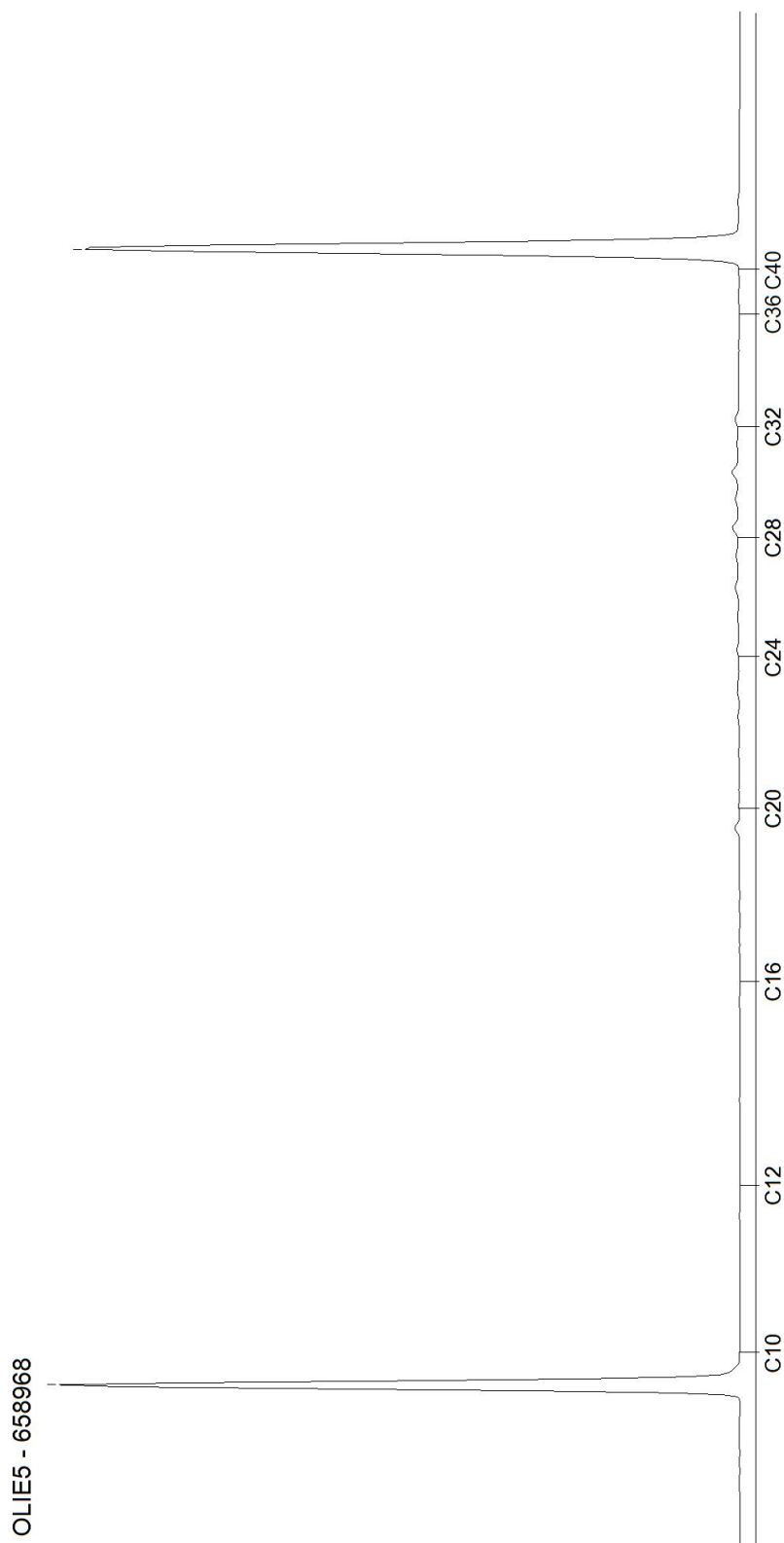
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
658968	AG23026095	B10	17.08.18	17.08.18
658969	AG23016814	B09	17.08.18	17.08.18
658969	AG23016836	B52	17.08.18	17.08.18
658969	AG23016869	B07	17.08.18	17.08.18
658969	AG23016904	B04	17.08.18	17.08.18
658969	AG2301696A	B03	17.08.18	17.08.18
658969	AG2301986C	B06	17.08.18	17.08.18
658969	AG2301995C	B08	17.08.18	17.08.18
658969	AG2302598C	B02	17.08.18	17.08.18
658969	AG2302599D	B05	17.08.18	17.08.18
658969	AG23026073	B01	17.08.18	17.08.18
658980	AG23016825	B09	17.08.18	17.08.18
658980	AG2301697B	B03	17.08.18	17.08.18
658980	AG2301996D	B08	17.08.18	17.08.18
658980	AG2302001Y	B06	17.08.18	17.08.18
658980	AG23025948	B02	17.08.18	17.08.18

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 788526, Analysis No. 658968, created at 22.08.2018 05:39:52

Monsteromschrijving: BM10

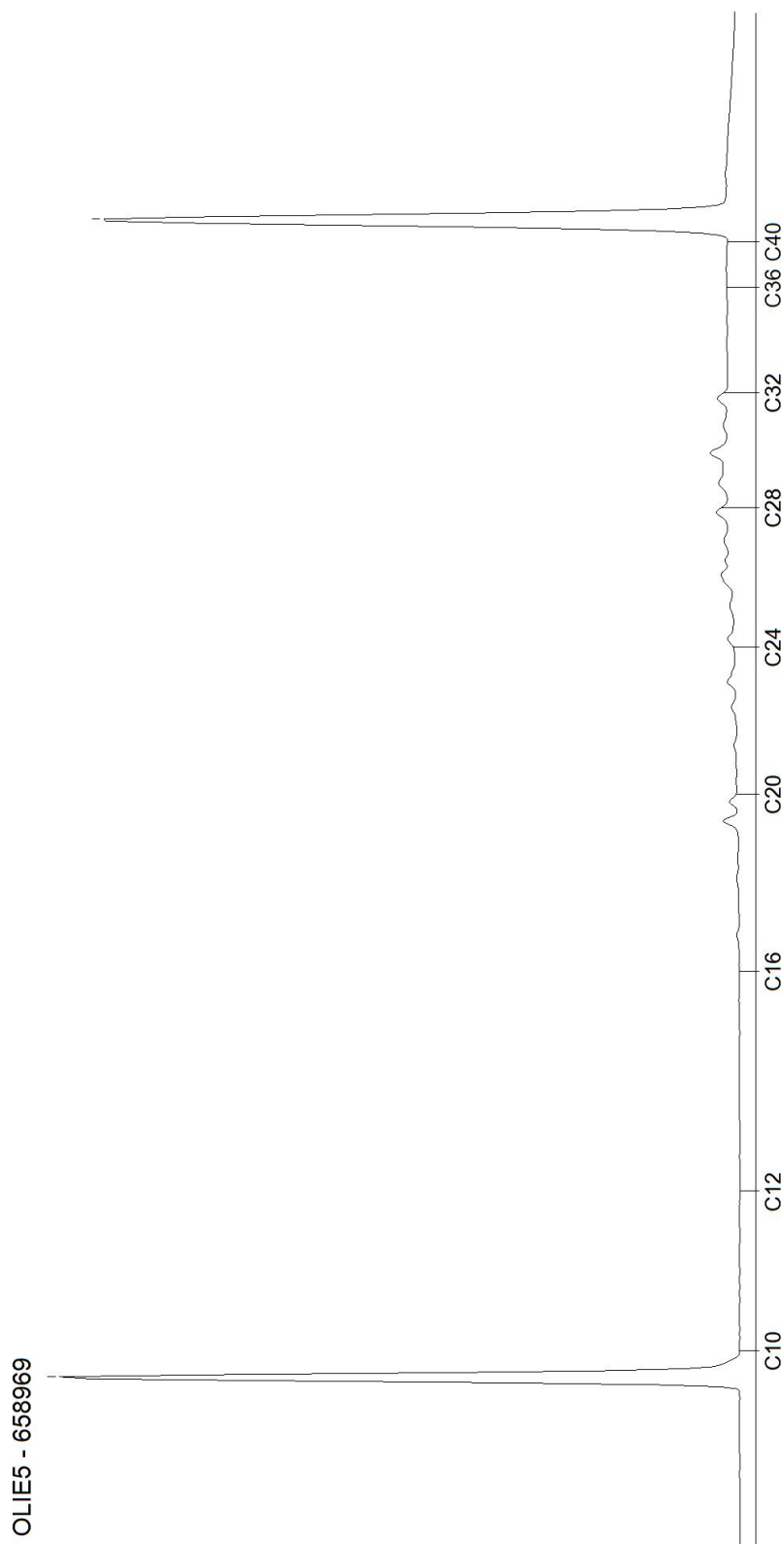


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 788526, Analysis No. 658969, created at 22.08.2018 05:39:52

Monsteromschrijving: BMM08



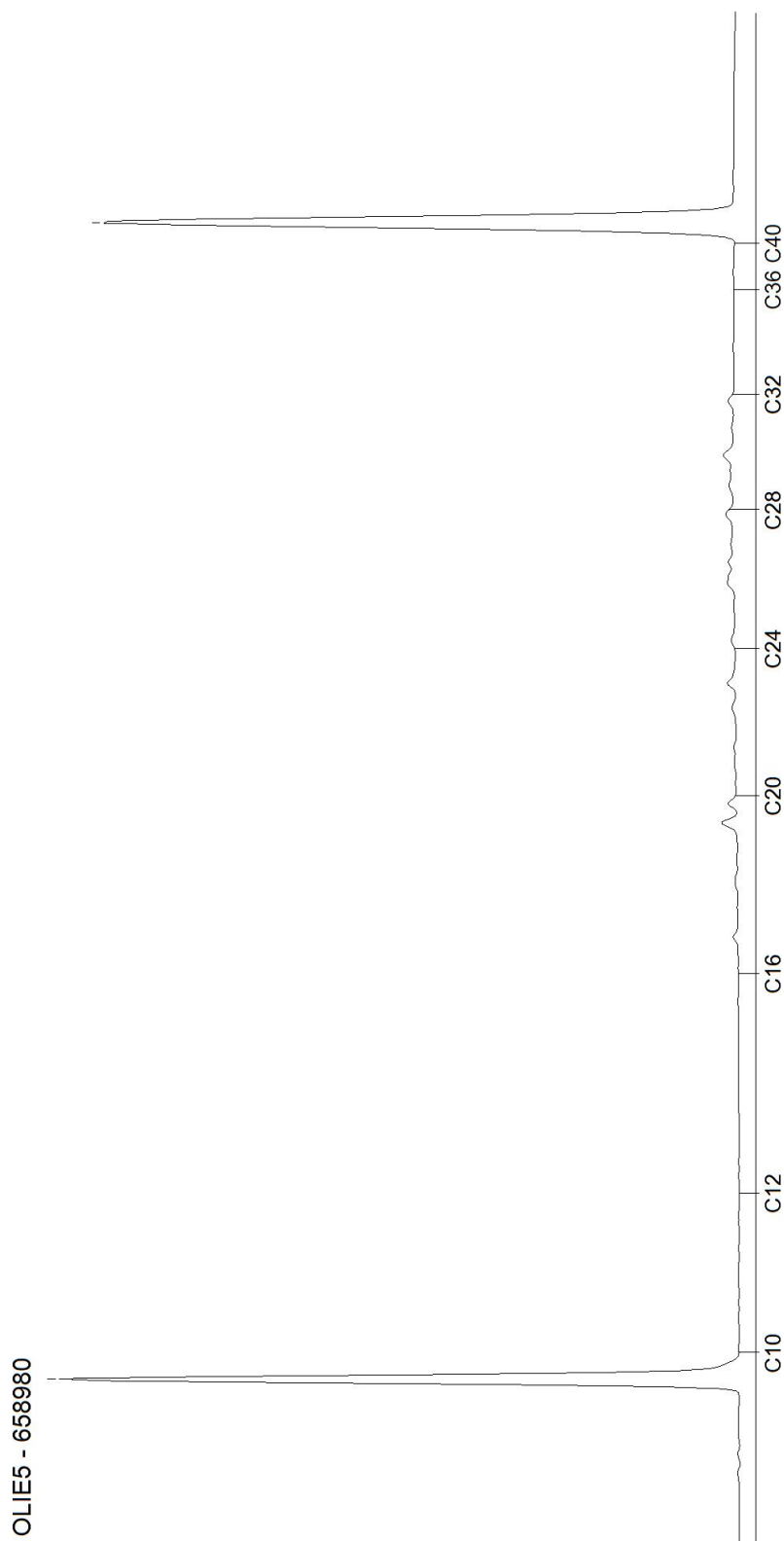
Blad 2 van 3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 788526, Analysis No. 658980, created at 22.08.2018 05:39:53

Monsteromschrijving: BMM09



Blad 3 van 3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ARCADIS NEDERLAND BV
J. De Leur
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 28.08.2018
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 789052

ANALYSERAPPORT

Opdracht 789052 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie D03061.000336 N18 te Lichtenvoorde 9412107-0010
Opdrachtacceptatie 22.08.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 789052 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
661340	20.08.2018	BMM11
661351	20.08.2018	BMM12
661357	20.08.2018	BMM13

Eenheid	661340 BMM11	661351 BMM12	661357 BMM13
---------	-----------------	-----------------	-----------------

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	
S	Droge stof	%	94,1	93,0	92,9
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,7	3,7	4,8
---	----------------	------	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	2,8 ^{xj}	2,7 ^{xj}	1,7 ^{xj}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting	++	++	++
---	--------------------------	----	----	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	34	22	34
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,23	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,6	<5,0	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,07	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	21	16	10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,5	4,5	4,7
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	27	25	<20

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,084	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,078	0,28	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,12	0,38	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,13	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,057	0,11	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,055	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,074	0,20	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,17	0,60	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,67 ^{#j}	1,9 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 789052 Bodem / Eluaat

	Eenheid	661340 BMM11	661351 BMM12	661357 BMM13
Minerale olie (AS3000/AS3200)				
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	6 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	8 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	6 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0050 ^{m)}	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0050 ^{m)}	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0050 ^{m)}	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0050 ^{m)}	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0050 ^{m)}	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,019 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 22.08.2018

Einde van de analyses: 28.08.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuvenink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 789052 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthracen Anthracen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer D03061.000336
Projectnaam N18 te Lichtenvoorde
AL-West Opdrachtnummer 789052

Begin van de analyses: 22.08.2018
Einde van de analyses: 28.08.2018

Monstergegevens

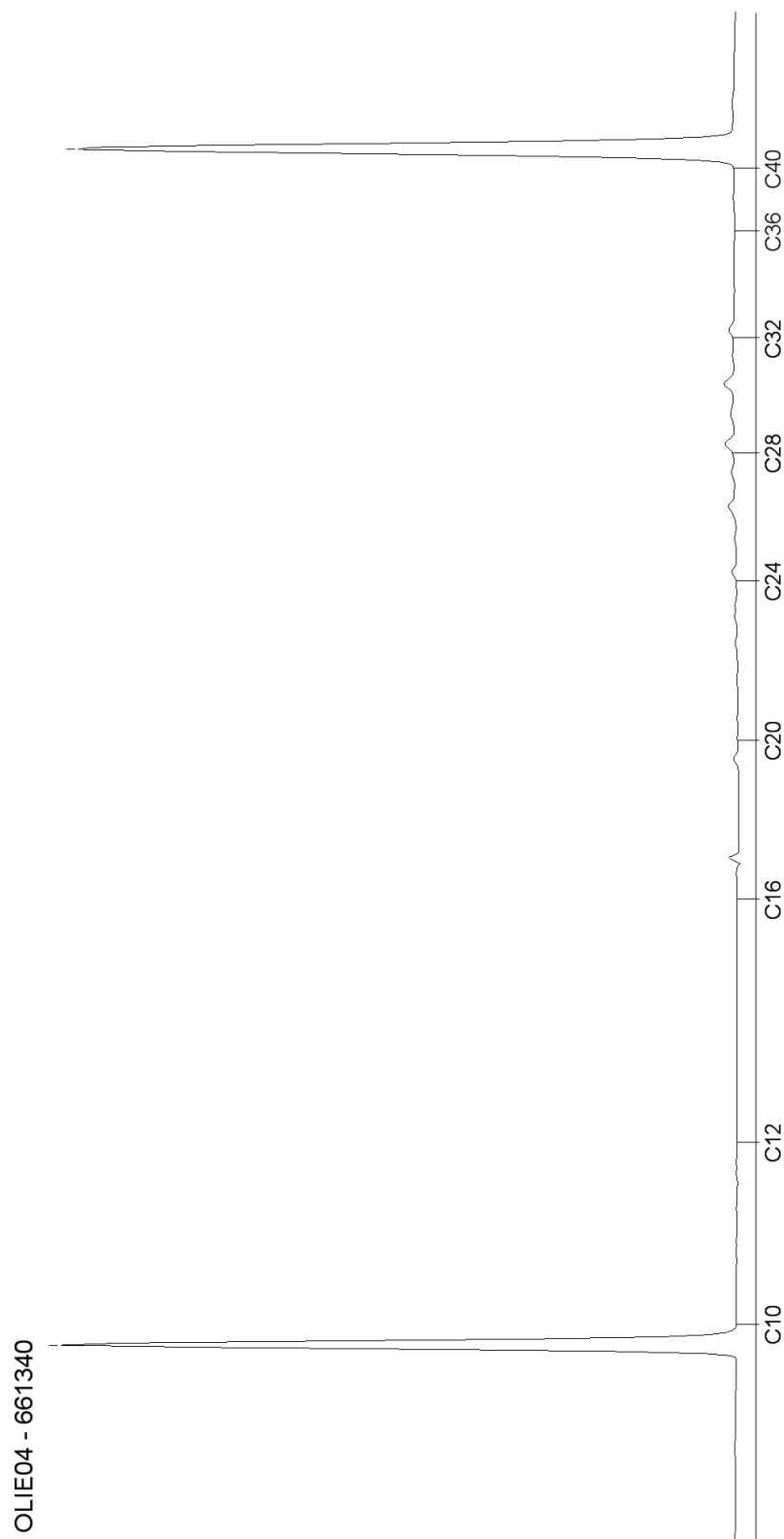
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
661340	AG2257881G	B17	20.08.18	21.08.18
661340	AG2257885K	B16	20.08.18	21.08.18
661340	AG2257899P	B18	20.08.18	21.08.18
661340	AG23024374	B24	20.08.18	21.08.18
661340	AG23024385	B23	20.08.18	21.08.18
661340	AG23024442	B37	20.08.18	21.08.18
661340	AG23024464	B19	20.08.18	21.08.18
661340	AG23024486	B21	20.08.18	21.08.18
661340	AG23024497	B22	20.08.18	21.08.18
661340	AG2302450%	B20	20.08.18	21.08.18
661351	AG23024295	B32	20.08.18	21.08.18
661351	AG2302430/	B33	20.08.18	21.08.18
661351	AG23024330	B31	20.08.18	21.08.18
661351	AG23024341	B26	20.08.18	21.08.18
661351	AG23024363	B25	20.08.18	21.08.18
661357	AG2257882H	B17	20.08.18	21.08.18
661357	AG2257883I	B17	20.08.18	21.08.18
661357	AG2302114\$	B33	20.08.18	21.08.18
661357	AG2302431+	B32	20.08.18	21.08.18
661357	AG2302441%	B22	20.08.18	21.08.18
661357	AG23024420	B37	20.08.18	21.08.18
661357	AG23024431	B37	20.08.18	21.08.18

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 789052, Analysis No. 661340, created at 27.08.2018 06:50:00

Monsteromschrijving: BMM11



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 789052, Analysis No. 661351, created at 27.08.2018 07:59:53

Monsteromschrijving: BMM12



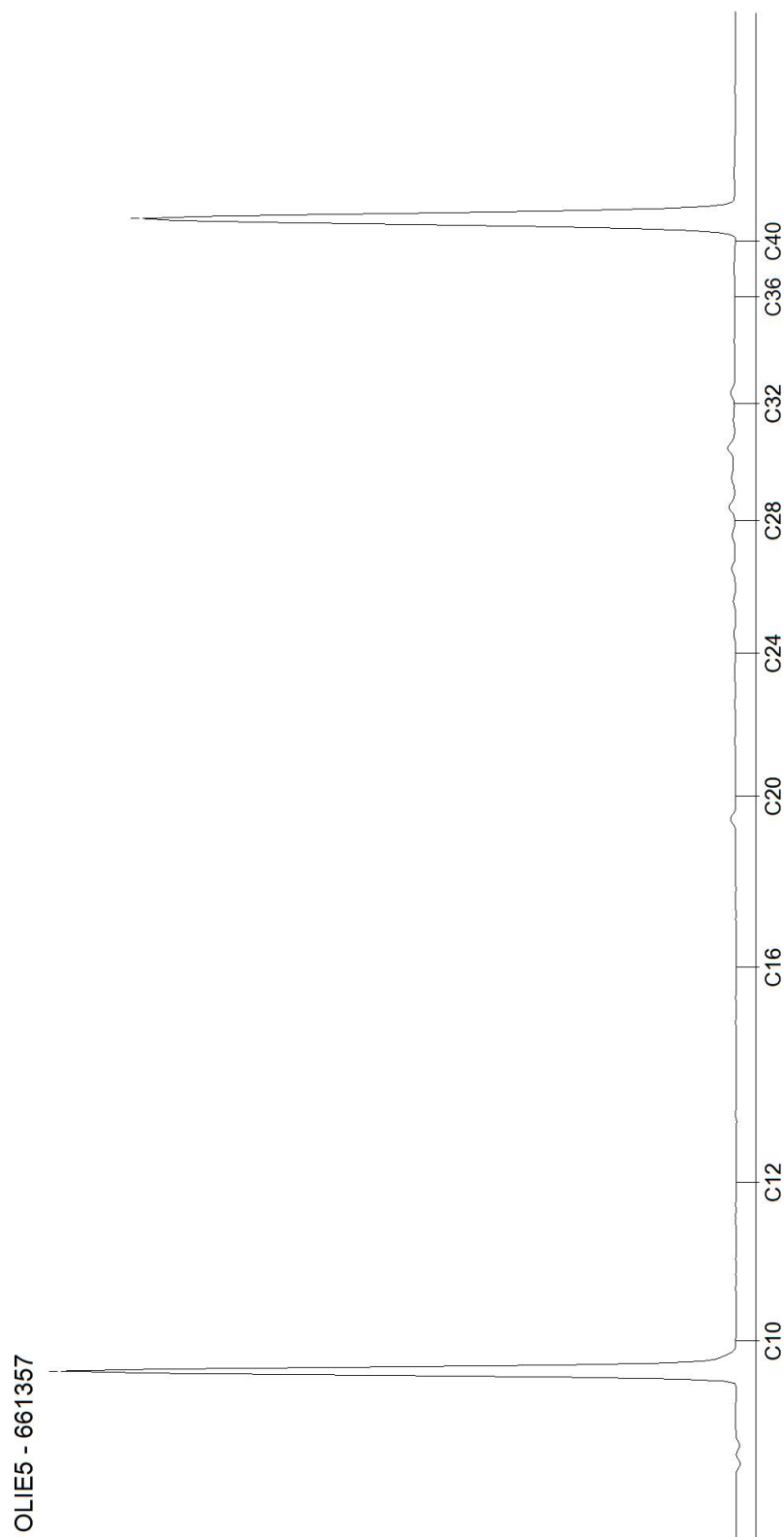
Blad 2 van 3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 789052, Analysis No. 661357, created at 27.08.2018 07:59:53

Monsteromschrijving: BMM13



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
J. De Leur
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 21.09.2018
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 793901

ANALYSERAPPORT

Opdracht 793901 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie D03061.000336 N18 te Lichtenvoorde 9412107-0010
Opdrachtacceptatie 14.09.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 793901 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
688714	12.09.2018	BMM14 B27 (0-50) B28 (0-50) B30 (0-10) B53 (0-50) B34 (0-20)
688720	12.09.2018	BMM15 B27 (50-70) B28 (50-70) B34 (50-100)

Eenheid	688714	688720
	BMM14 B27 (0-50) B28 (0-50) B30 (0-10) B53 (0-50) B34 (0-20)	BMM15 B27 (50-70) B28 (50-70) B34 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S Droge stof	%	90,6	92,7
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	3,6	4,4
------------------	------	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	4,7 ^{xj}	1,7 ^{xj}
-------------------	------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++
----------------------------	--	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	27	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,25	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,2	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,07	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	18	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	26	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 793901 Bodem / Eluaat

Eenheid 688714 688720
BMM14 B27 (0-50) B28 (0-50) B30 (0-10) B53 (0-50) B34 (0-20) BMM15 B27 (50-70) B28 (50-70) B34 (50-100)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	7 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 14.09.2018

Einde van de analyses: 21.09.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 793901 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage bij Opdrachtnr. 793901

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Naftaleen 688714, 688720

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer D03061.000336
Projectnaam N18 te Lichtenvoorde
AL-West Opdrachtnummer 793901

Begin van de analyses: 14.09.2018
Einde van de analyses: 21.09.2018

Monstergegevens

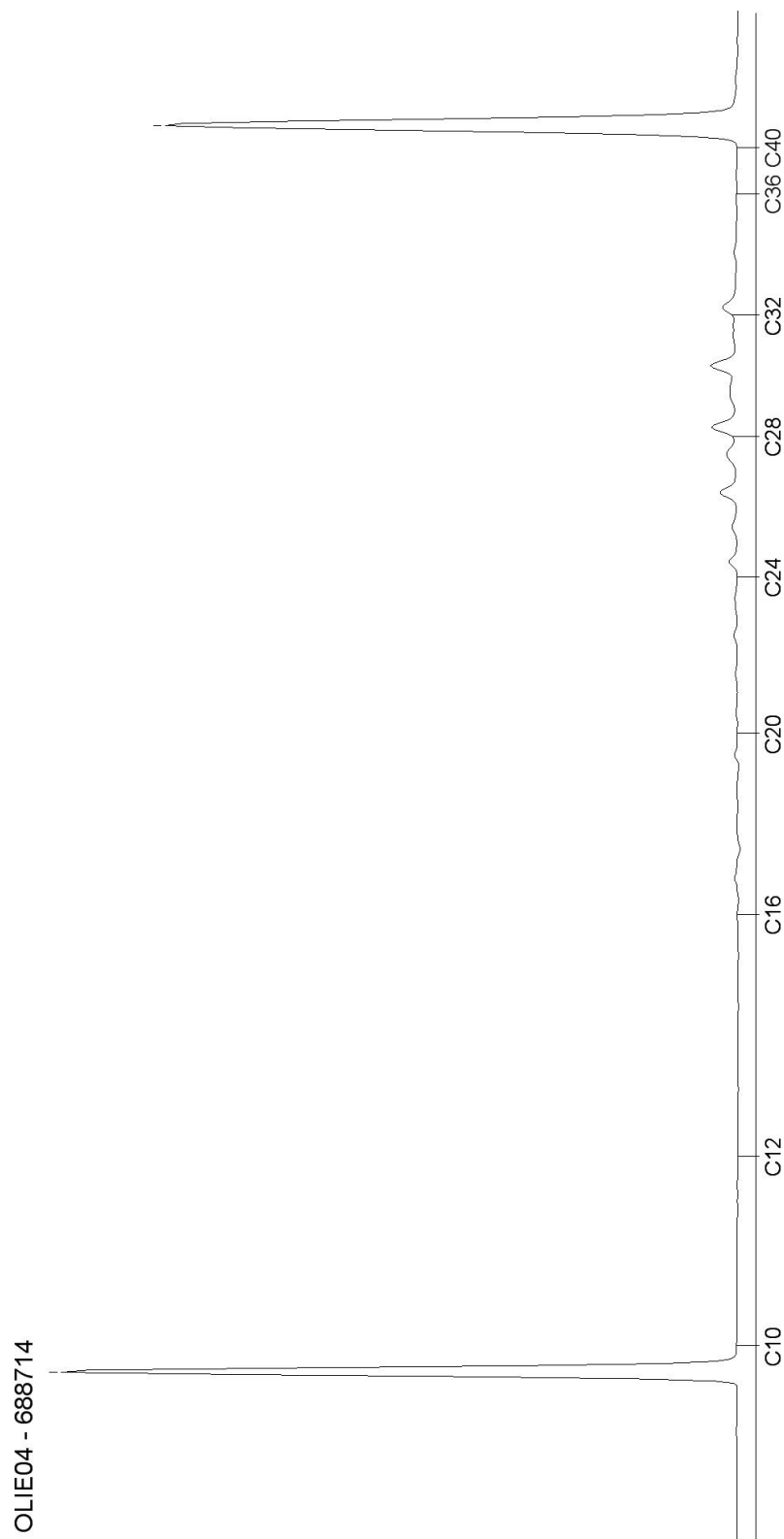
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
688714	AG23502746	B28	12.09.18	13.09.18
688714	AG23502757	B53	12.09.18	13.09.18
688714	AG23502814	B30	12.09.18	13.09.18
688714	AG23502825	B34	12.09.18	13.09.18
688714	AG23502836	B27	12.09.18	13.09.18
688720	AG23502768	B34	12.09.18	13.09.18
688720	AG23502803	B28	12.09.18	13.09.18
688720	AG23502847	B27	12.09.18	13.09.18

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 793901, Analysis No. 688714, created at 19.09.2018 05:47:34

Monsteromschrijving: BMM14 B27 (0-50) B28 (0-50) B30 (0-10) B53 (0-50) B34 (0-20)

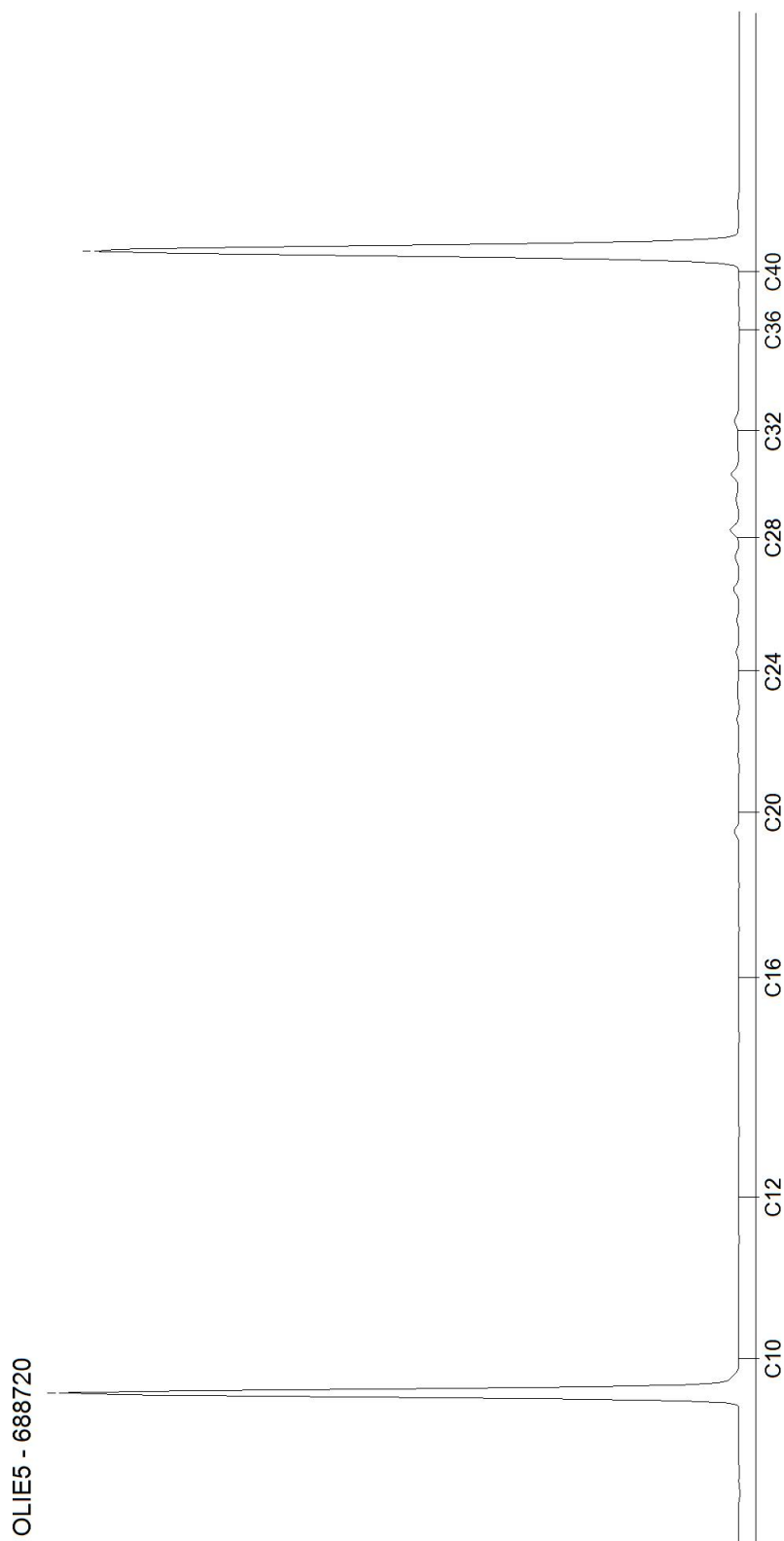


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 793901, Analysis No. 688720, created at 19.09.2018 07:45:34

Monsteromschrijving: BMM15 B27 (50-70) B28 (50-70) B34 (50-100)



Blad 2 van 2

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
J. De Leur
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 25.06.2018
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 775833

ANALYSERAPPORT

Opdracht 775833 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie D03061.000336 N18 te Lichtenvoorde 9412107-0010
Opdrachtacceptatie 18.06.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 775833 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
582122	17.06.2018	LMM01

Eenheid 582122
LMM01

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 93,5
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds <5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds 2,2
---	----------------	----------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds 5,8 ^{x)}
---	-----------------	------------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting	++
---	--------------------------	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds <20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds <0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds <3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds 9,2
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds <0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds 30
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds <1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds <4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds 24

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds <0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds 0,060
S	Fenanthreen	mg/kg Ds <0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds 0,065
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds 0,066
S	Naftaleen	mg/kg Ds <0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds 0,44 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds 64
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds <3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 775833 Bodem / Eluaat

Eenheid 582122
LMM01

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	10 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	20 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	16 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	9 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 18.06.2018

Einde van de analyses: 25.06.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 775833 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthracen Anthracen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer D03061.000336
Projectnaam N18 te Lichtenvoorde
AL-West Opdrachtnummer 775833

Begin van de analyses: 18.06.2018
Einde van de analyses: 25.06.2018

Monstergegevens

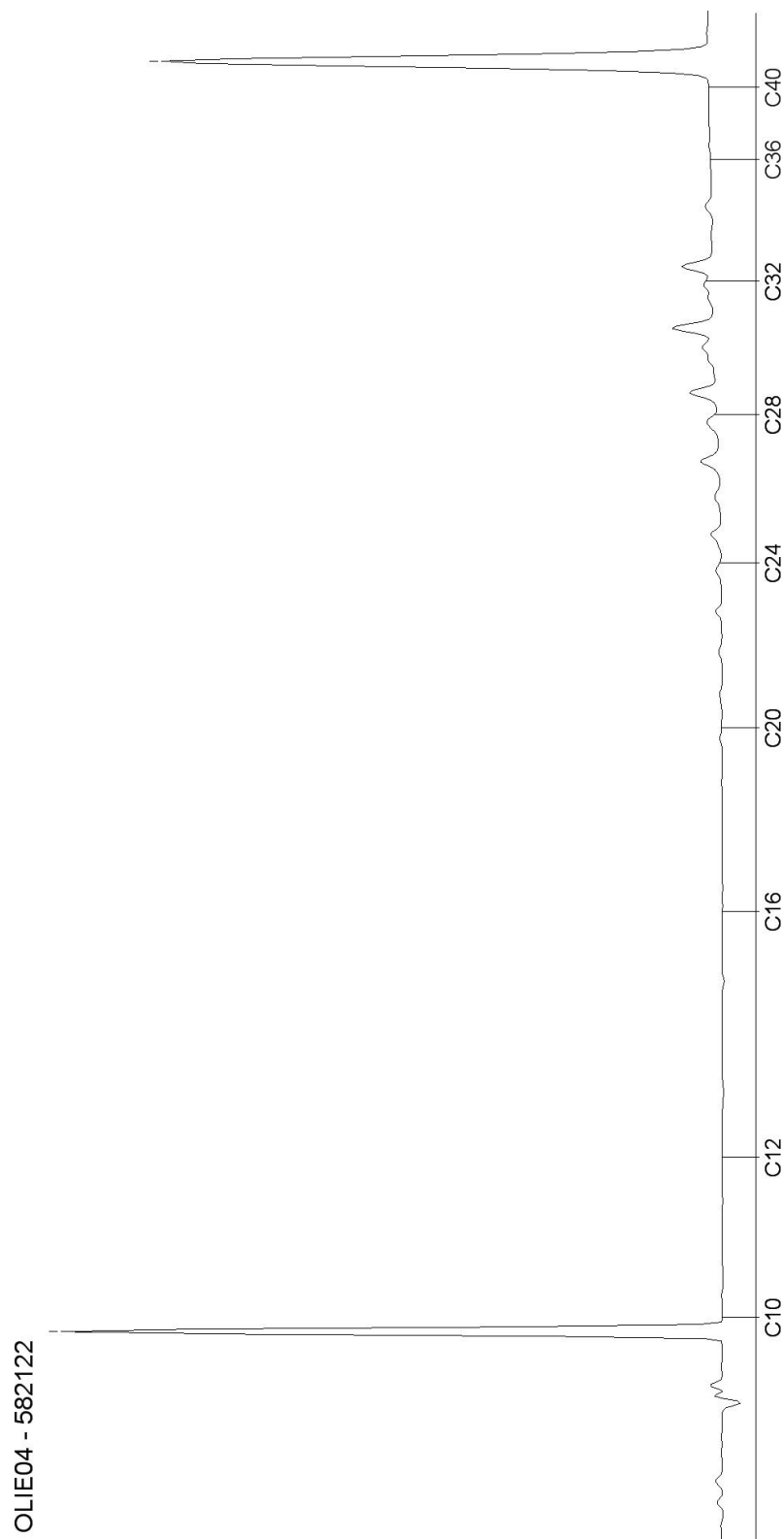
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
582122	0535542852\$	L03	17.06.18	18.06.18
582122	0535542853/	L06	17.06.18	18.06.18
582122	0535542925/	L01	17.06.18	18.06.18
582122	05355429392	L05	17.06.18	18.06.18

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 775833, Analysis No. 582122, created at 22.06.2018 05:08:32

Monsteromschrijving: LMM01



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Gydo Hofma
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 30.07.2018
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 783879

ANALYSERAPPORT

Opdracht 783879 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie D03061.000336 N18 te Lichtenvoorde
Opdrachtacceptatie 24.07.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuwerink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 1 van 8



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 783879 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
632043	21.07.2018	L14-1
632044	21.07.2018	LMM02
632049	21.07.2018	LMM03
632055	21.07.2018	LMM04
632060	21.07.2018	LOG01

Eenheid	632043 L14-1	632044 LMM02	632049 LMM03	632055 LMM04	632060 LOG01
---------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	97,1	96,7	95,6	95,3	96,3
S IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	3,1	4,3	4,9	2,9	3,7
-----------------------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	2,8 ^{xj}	3,7 ^{xj}	3,7 ^{xj}	2,8 ^{xj}	1,7 ^{xj}
------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting	++	++	++	++	++
----------------------------	----	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	<20	31	27	<20	<20
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	<0,20	<0,20	0,23	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu) mg/kg Ds	<5,0	7,6	6,0	<5,0	<5,0
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb) mg/kg Ds	27	24	29	17	12
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	<4,0	4,1	4,5	<4,0	4,1
S Zink (Zn) mg/kg Ds	29	30	30	<20	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	0,20	0,054	0,058	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	0,30	<0,050	0,10	0,076	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	0,38	0,056	0,12	0,10	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	0,16	<0,050	0,067	0,069	<0,050
S Chryseen mg/kg Ds	0,22	0,077	0,089	0,079	0,055
S Fenanthreen mg/kg Ds	0,11	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen mg/kg Ds	0,34	0,16	0,10	0,14	0,054
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	0,43	0,073	0,16	0,14	<0,050
S Naftaleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	2,2 ^{#j}	0,60 ^{#j}	0,80 ^{#j}	0,74 ^{#j}	0,39 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	<35	<35	<35	49	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12 mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 8



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 783879 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
632064	22.07.2018	M03-2
632065	22.07.2018	MMM01
632069	22.07.2018	MMM02
632072	22.07.2018	MOGMM01
632077	21.07.2018	RMM01

Eenheid

632064
M03-2

632065
MMM01

632069
MMM02

632072
MOGMM01

632077
RMM01

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	96,7	96,5	95,2	91,0	95,7
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,6	2,8	2,3	4,2	1,5
---	----------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	1,9 ^{xj}	3,8 ^{xj}	3,8 ^{xj}	2,7 ^{xj}	2,9 ^{xj}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
---	--------------------------	--	----	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	29	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,8	<5,0	<5,0	<5,0	11
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,08
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	32	16	15	<10	25
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,9	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	35	23	<20	<20	31

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,39
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,23	<0,050	<0,050	<0,050	2,3
S	Benzo(a)Pyreen	mg/kg Ds	0,38	<0,050	<0,050	<0,050	1,4
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,28	<0,050	<0,050	<0,050	0,79
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,18	<0,050	<0,050	<0,050	0,85
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,24	<0,050	<0,050	<0,050	1,9
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,082	<0,050	<0,050	<0,050	1,5
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,39	<0,050	<0,050	0,080	5,0
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,34	<0,050	<0,050	<0,050	1,0
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,2 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,40 ^{#j}	15 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	51	310	<35	<35	88
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 8



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 783879 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
632082	22.07.2018	RMM02
632086	22.07.2018	RMM03
632090	22.07.2018	RMM04
632093	21.07.2018	ROGMM01

Eenheid

632082
RMM02

632086
RMM03

632090
RMM04

632093
ROGMM01

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S	Droge stof	%	93,8	95,1	94,9	89,8
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,8	3,2	4,3	3,2
---	----------------	------	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	2,8 ^{xj}	2,8 ^{xj}	1,7 ^{xj}	0,8 ^{xj}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
---	--------------------------	--	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	30	<20	32	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	4,7	<3,0	<3,0	3,1
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	17	6,2	<5,0	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	45	21	15	19
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	15	4,2	5,9	6,2
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	53	29	22	23

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,14	<0,050	0,059
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,12	0,32	<0,050	0,36
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,13	0,26	<0,050	0,32
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,13	0,14	0,059	0,23
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,070	0,14	<0,050	0,16
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,13	0,33	<0,050	0,27
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,081	0,66	<0,050	0,33
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,21	0,77	<0,050	0,75
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,14	0,21	0,055	0,24
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,1 ^{#j}	3,0 ^{#j}	0,39 ^{#j}	2,8 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	96	44	120	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 8



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 783879 Bodem / Eluaat

Eenheid		632043 L14-1	632044 LMM02	632049 LMM03	632055 LMM04	632060 LOG01
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	6 *	6 *	7 *	10 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	10 *	11 *	12 *	18 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	8 *	6 *	7 *	14 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	0,0021	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	0,0011	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	0,0032	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,0026	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	0,0018	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,012 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 783879 Bodem / Eluaat

Eenheid		632064 M03-2	632065 MMM01	632069 MMM02	632072 MOGMM01	632077 RMM01
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	11 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	5 *	6 *	<5 *	<5 *	18 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	9 *	30 *	<5 *	<5 *	20 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	12 *	86 *	7 *	7 *	20 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	13 *	130 *	<5 *	<5 *	11 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	6 *	56 *	<5 *	<5 *	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	0,0013	0,0022	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	0,0046	0,0069	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	0,0025	0,0042	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0058	0,0068	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0042	0,0046	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0014	0,0011	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,021 ^{#)}	0,027 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 6 van 8



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 783879 Bodem / Eluaat

Eenheid		632082 RMM02	632086 RMM03	632090 RMM04	632093 ROGMM01
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	7 *	<5 *	6 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	19 *	9 *	18 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	27 *	13 *	32 *	6 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	26 *	10 *	40 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	15 *	<5 *	19 *	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0020
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0036
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0024
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0016	<0,0010	<0,0010	0,0037
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0013	<0,0010	<0,0010	0,0026
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0064 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,016 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 24.07.2018

Einde van de analyses: 30.07.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuwerink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 783879 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 8 van 8



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer D03061.000336
Projectnaam N18 te Lichtenvoorde
AL-West Opdrachtnummer 783879

Begin van de analyses: 24.07.2018
Einde van de analyses: 30.07.2018

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
632043	AG23023373	L14	21.07.18	23.07.18
632044	AG23015824	L07	21.07.18	23.07.18
632044	AG23023294	L11	21.07.18	23.07.18
632044	AG23023340	L12	21.07.18	23.07.18
632044	AG23023463	L09	21.07.18	23.07.18
632049	AG23015767	L18	21.07.18	23.07.18
632049	AG2302333%	L13	21.07.18	23.07.18
632049	AG23023351	L16	21.07.18	23.07.18
632049	AG2302341+	L15	21.07.18	23.07.18
632055	AG23015734	L22	21.07.18	23.07.18
632055	AG23015745	L21	21.07.18	23.07.18
632055	AG23015778	L19	21.07.18	23.07.18
632055	AG2301579A	L20	21.07.18	23.07.18
632060	AG23015835	L20	21.07.18	23.07.18
632060	AG23015846	L07	21.07.18	23.07.18
632060	AG2302330\$	L07	21.07.18	23.07.18
632064	AG2301405+	M03	22.07.18	23.07.18
632065	AG2301399A	M04	22.07.18	23.07.18
632065	AG23026602	M01	22.07.18	23.07.18
632065	AG23026635	M02	22.07.18	23.07.18
632069	AG2301403\$	M05	22.07.18	23.07.18
632069	AG23014070	M06	22.07.18	23.07.18
632072	AG2301401.	M05	22.07.18	23.07.18
632072	AG2301404/	M06	22.07.18	23.07.18
632072	AG23026545	M01	22.07.18	23.07.18
632072	AG23026646	M02	22.07.18	23.07.18

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	D03061.000336	Begin van de analyses:	24.07.2018
Projectnaam	N18 te Lichtenvoorde	Einde van de analyses:	30.07.2018
AL-West Opdrachtnummer	783879		

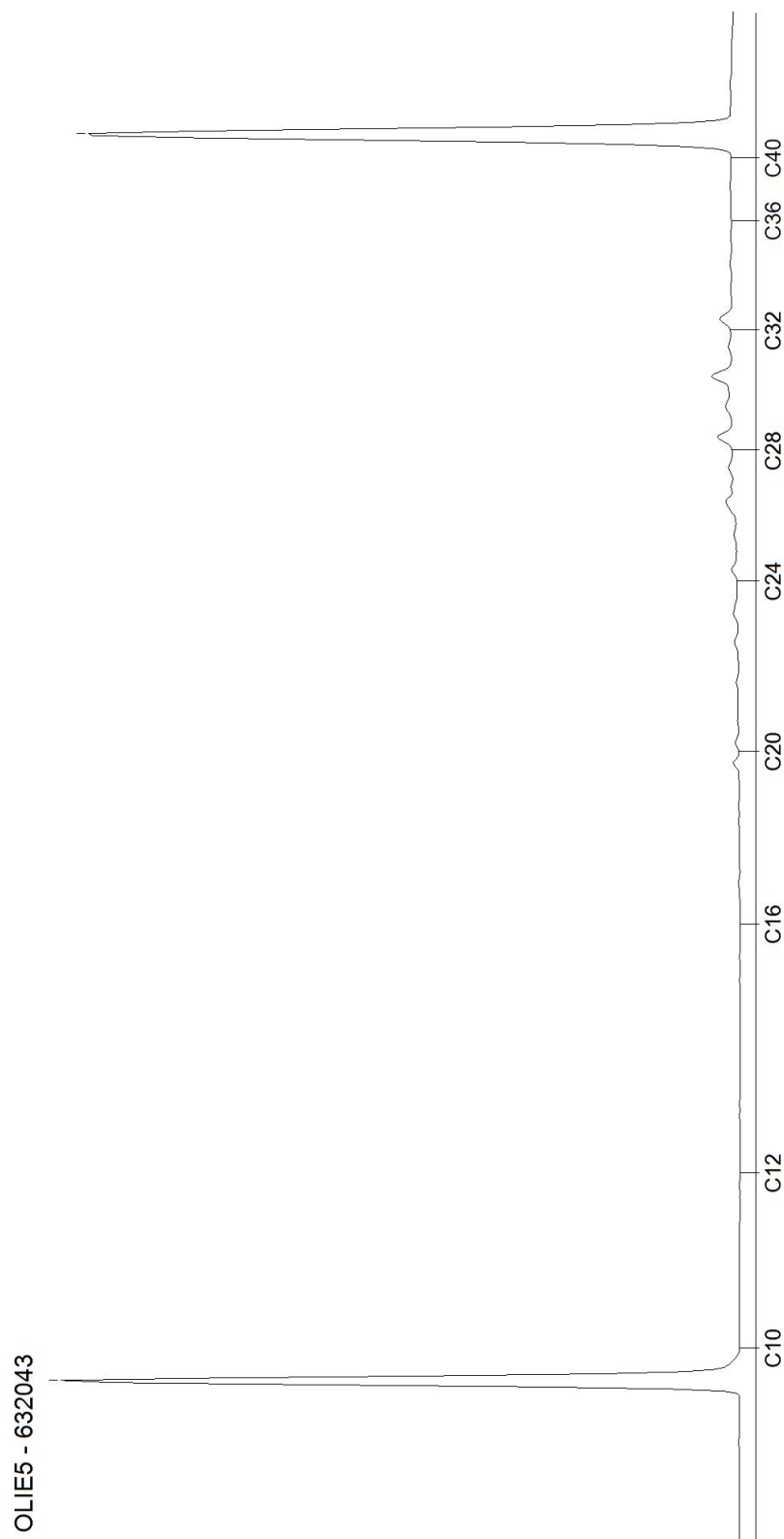
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
632077	AG23015688	R03	21.07.18	23.07.18
632077	AG23015701	R06	21.07.18	23.07.18
632077	AG23015723	R01	21.07.18	23.07.18
632077	AG23015756	R04	21.07.18	23.07.18
632082	AG23014092	R07	22.07.18	23.07.18
632082	AG23026657	R09	22.07.18	23.07.18
632082	AG23026668	R10	22.07.18	23.07.18
632086	AG23012865	R13	22.07.18	23.07.18
632086	AG23027030	R12	22.07.18	23.07.18
632086	AG2302720%	R17	21.07.18	23.07.18
632090	AG23012876	R20	22.07.18	23.07.18
632090	AG2301300Z	R21	22.07.18	23.07.18
632093	AG23012911	R22	22.07.18	23.07.18
632093	AG2301410.	R07	22.07.18	23.07.18
632093	AG23015699	R06	21.07.18	23.07.18
632093	AG23027175	R18	21.07.18	23.07.18

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 783879, Analysis No. 632043, created at 27.07.2018 09:25:00

Monsteromschrijving: L14-1

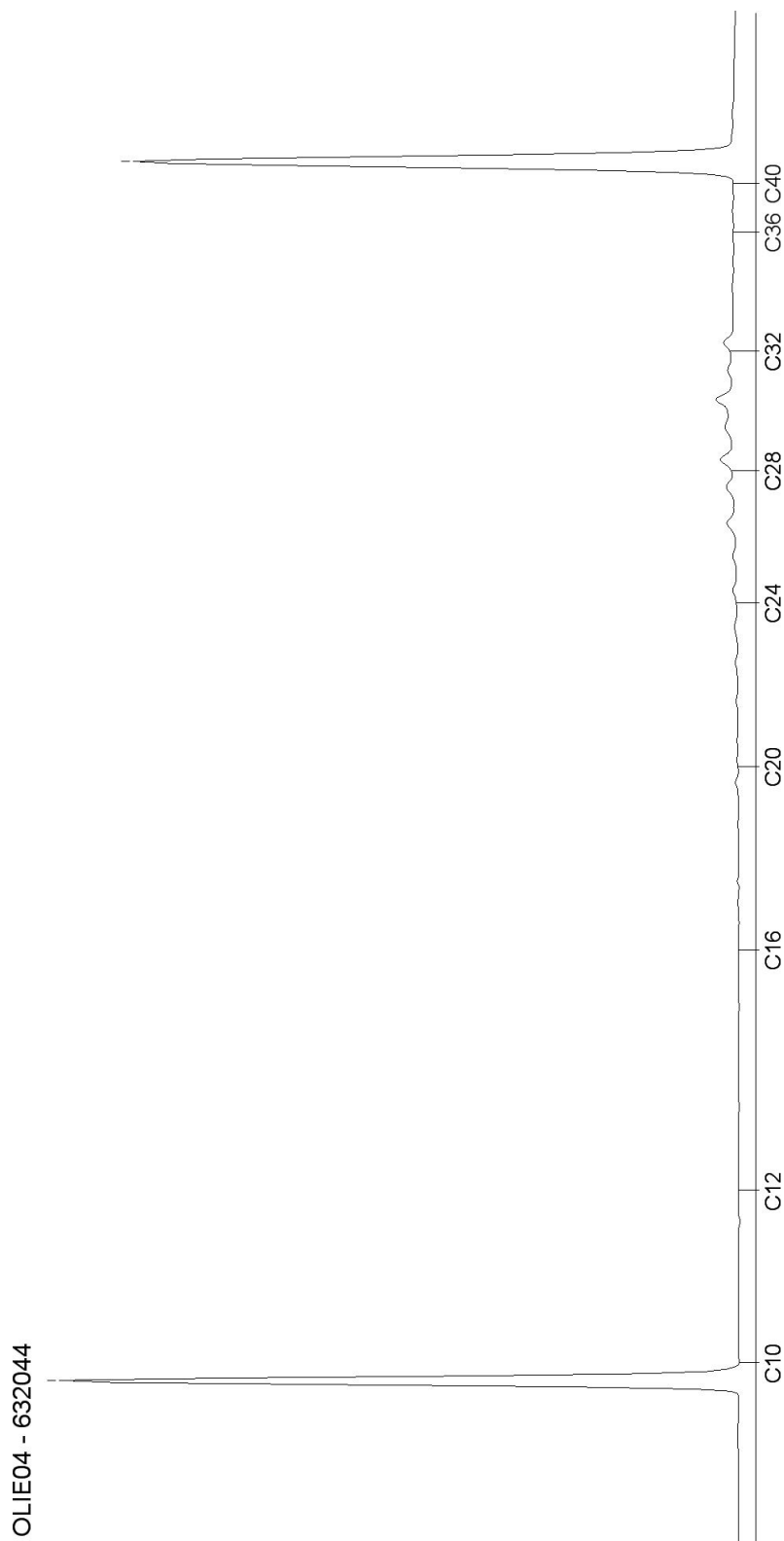


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 783879, Analysis No. 632044, created at 27.07.2018 11:45:55

Monsteromschrijving: LMM02



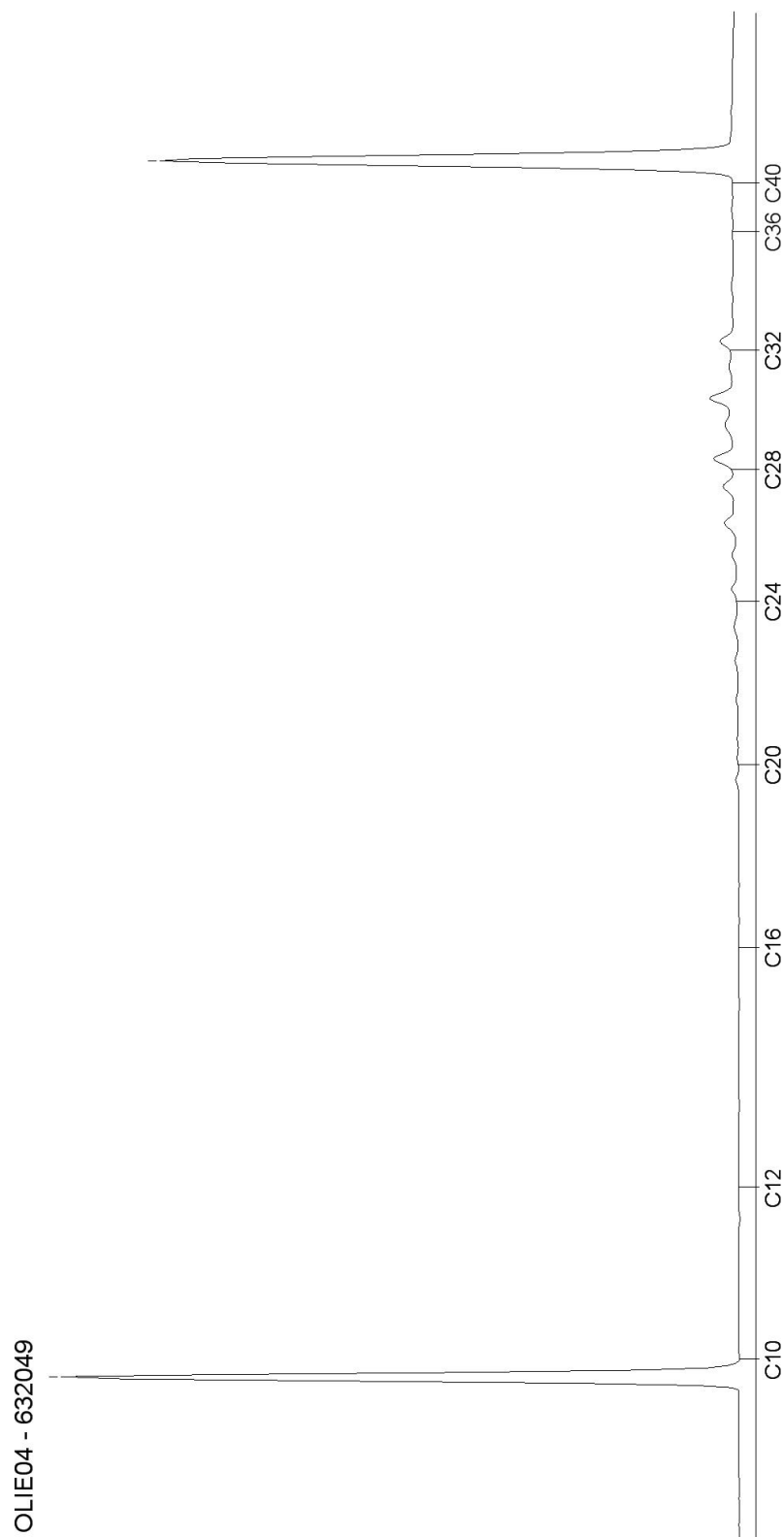
Blad 2 van 14

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 783879, Analysis No. 632049, created at 27.07.2018 11:45:55

Monsteromschrijving: LMM03



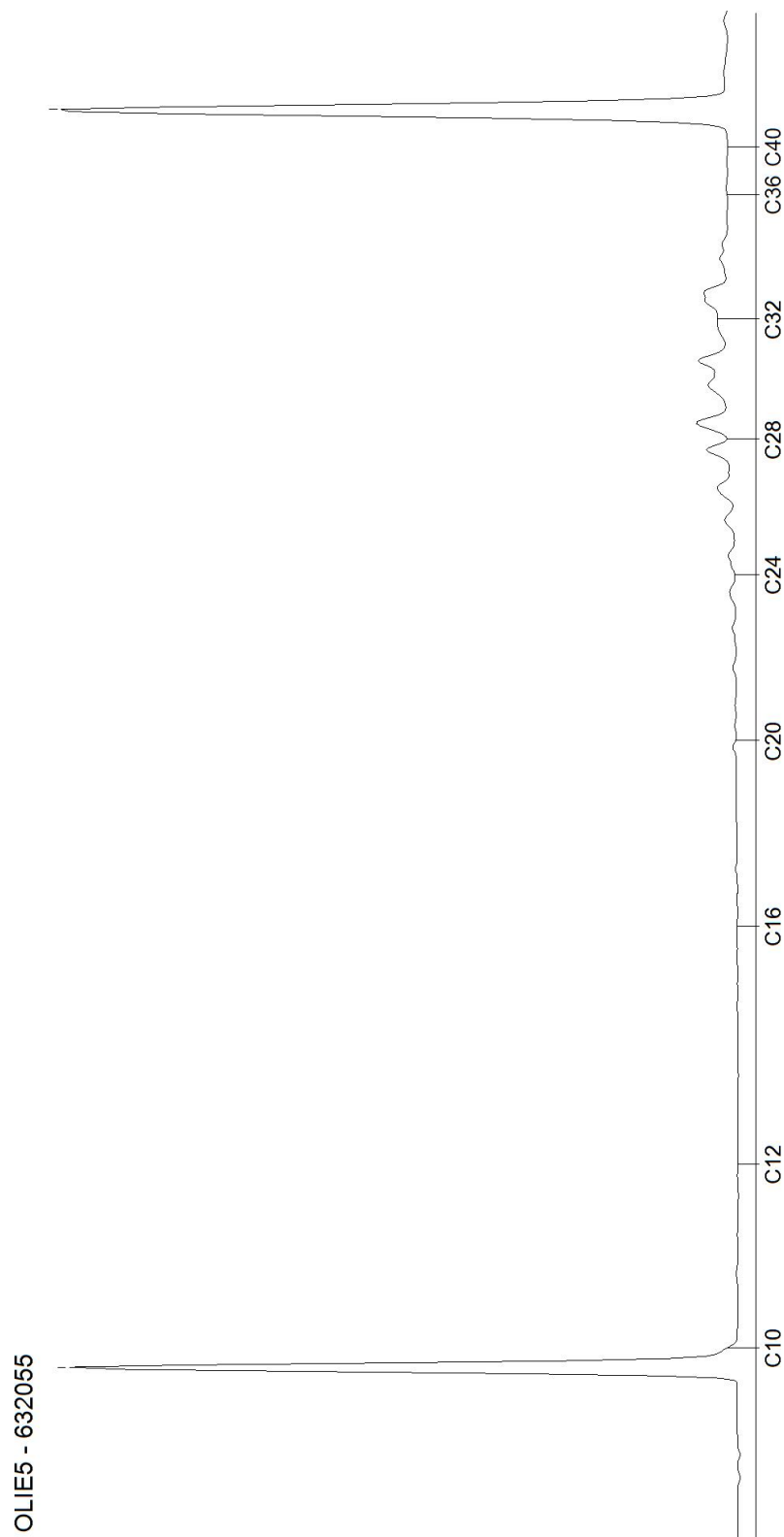
Blad 3 van 14

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 783879, Analysis No. 632055, created at 27.07.2018 09:25:00

Monsteromschrijving: LMM04



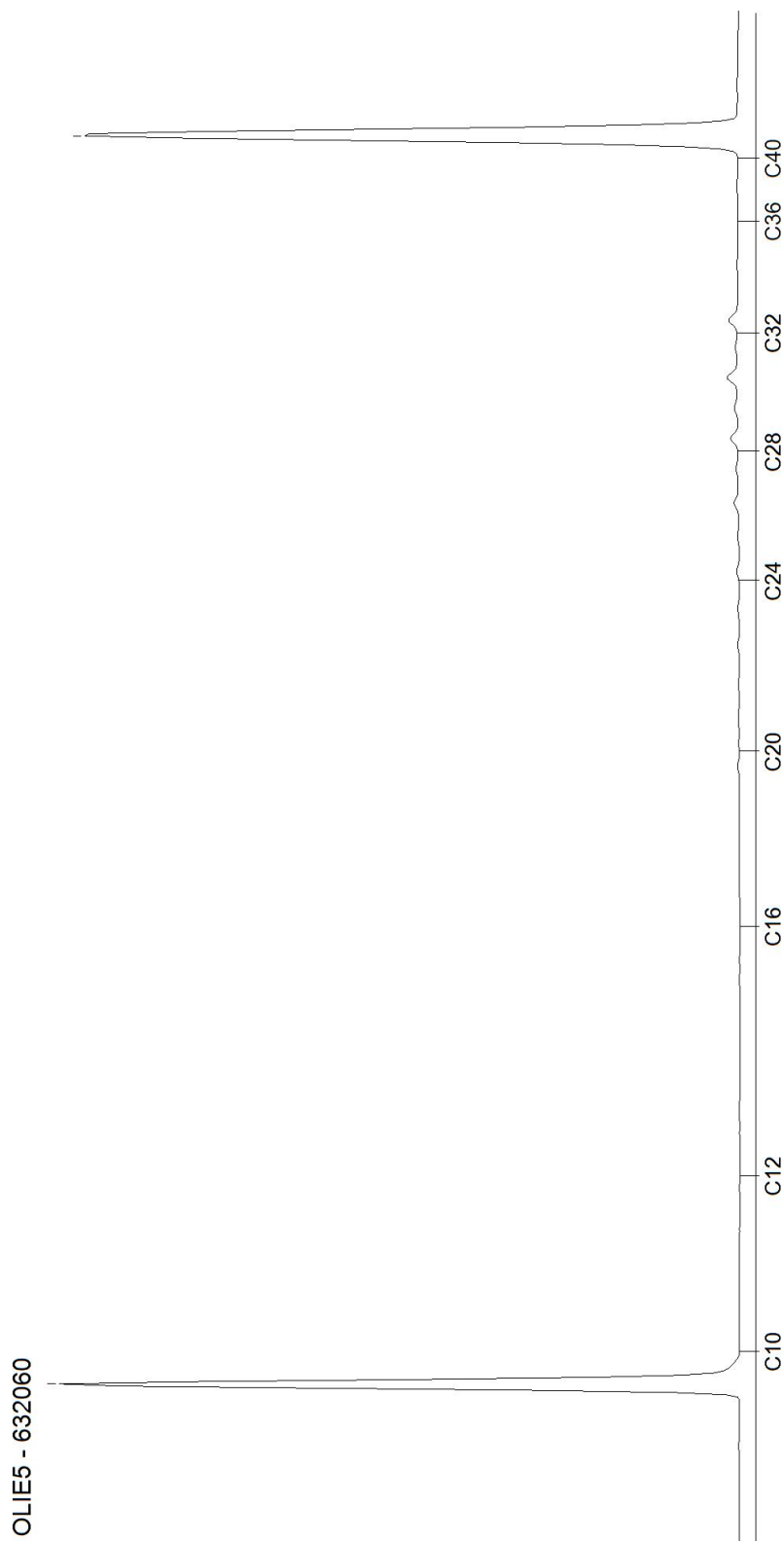
Blad 4 van 14

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 783879, Analysis No. 632060, created at 27.07.2018 09:25:00

Monsteromschrijving: LOG01

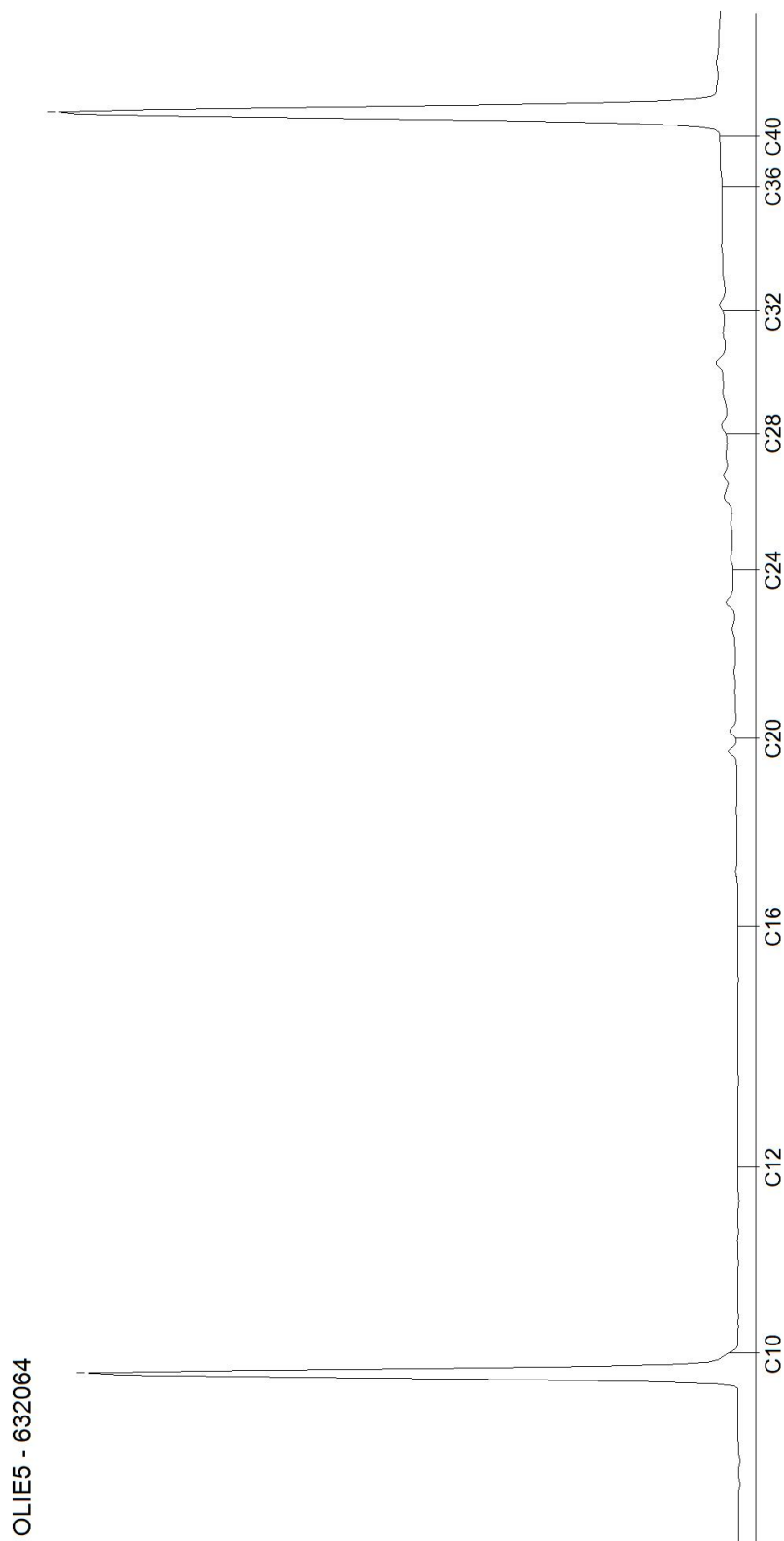


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 783879, Analysis No. 632064, created at 27.07.2018 09:25:00

Monsteromschrijving: M03-2



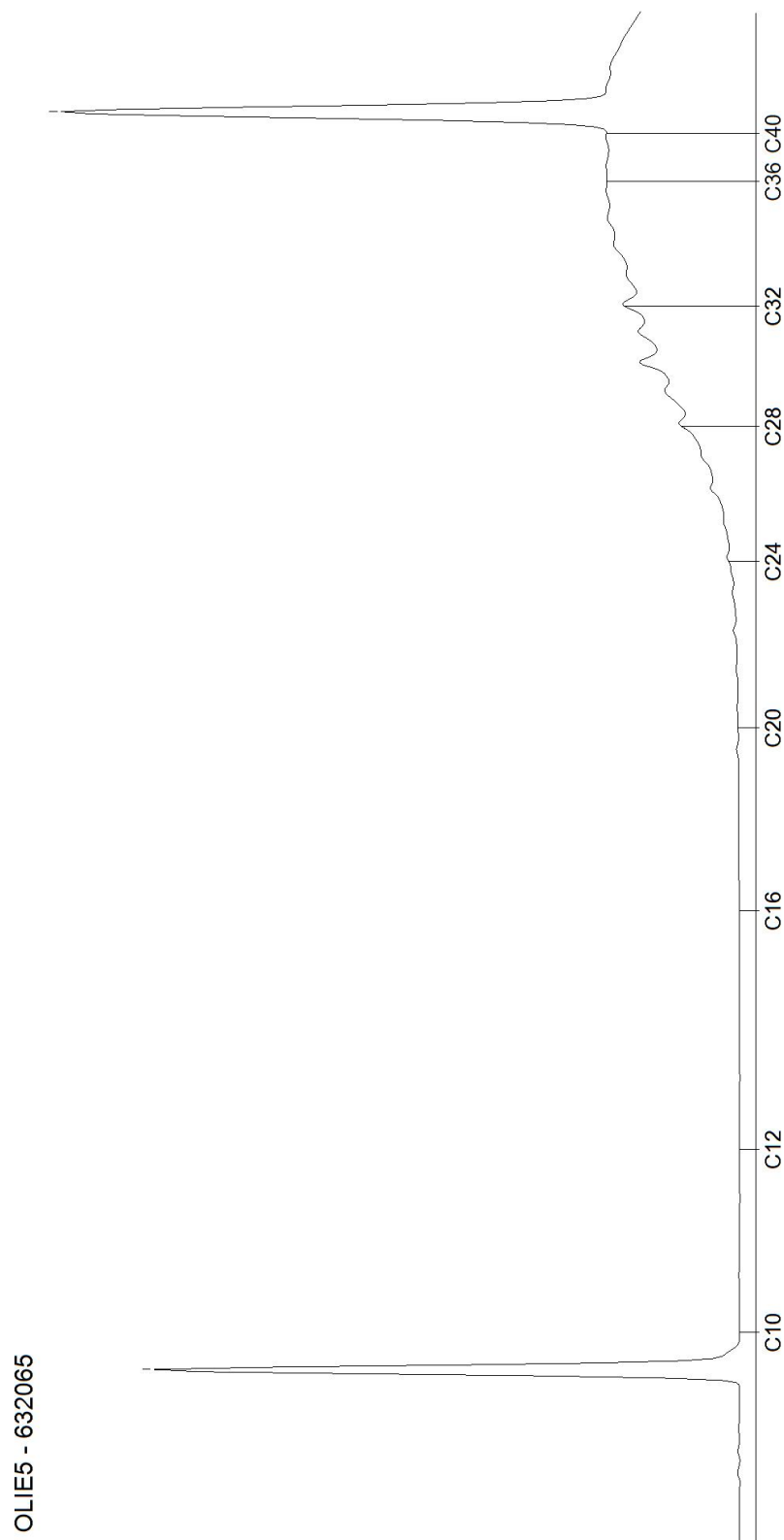
Blad 6 van 14

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 783879, Analysis No. 632065, created at 27.07.2018 09:25:00

Monsteromschrijving: MMM01



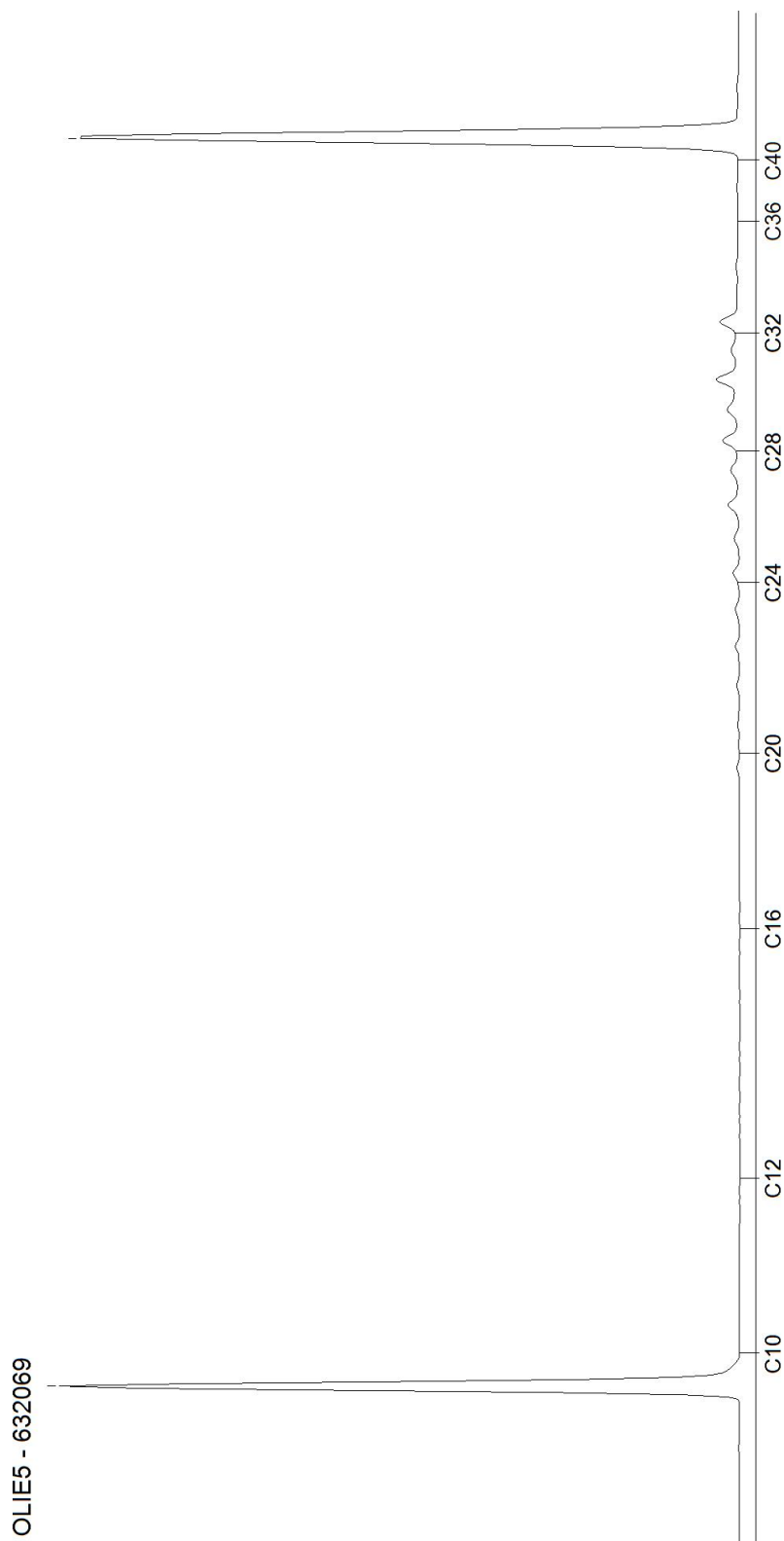
Blad 7 van 14

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 783879, Analysis No. 632069, created at 27.07.2018 09:25:00

Monsteromschrijving: MMM02



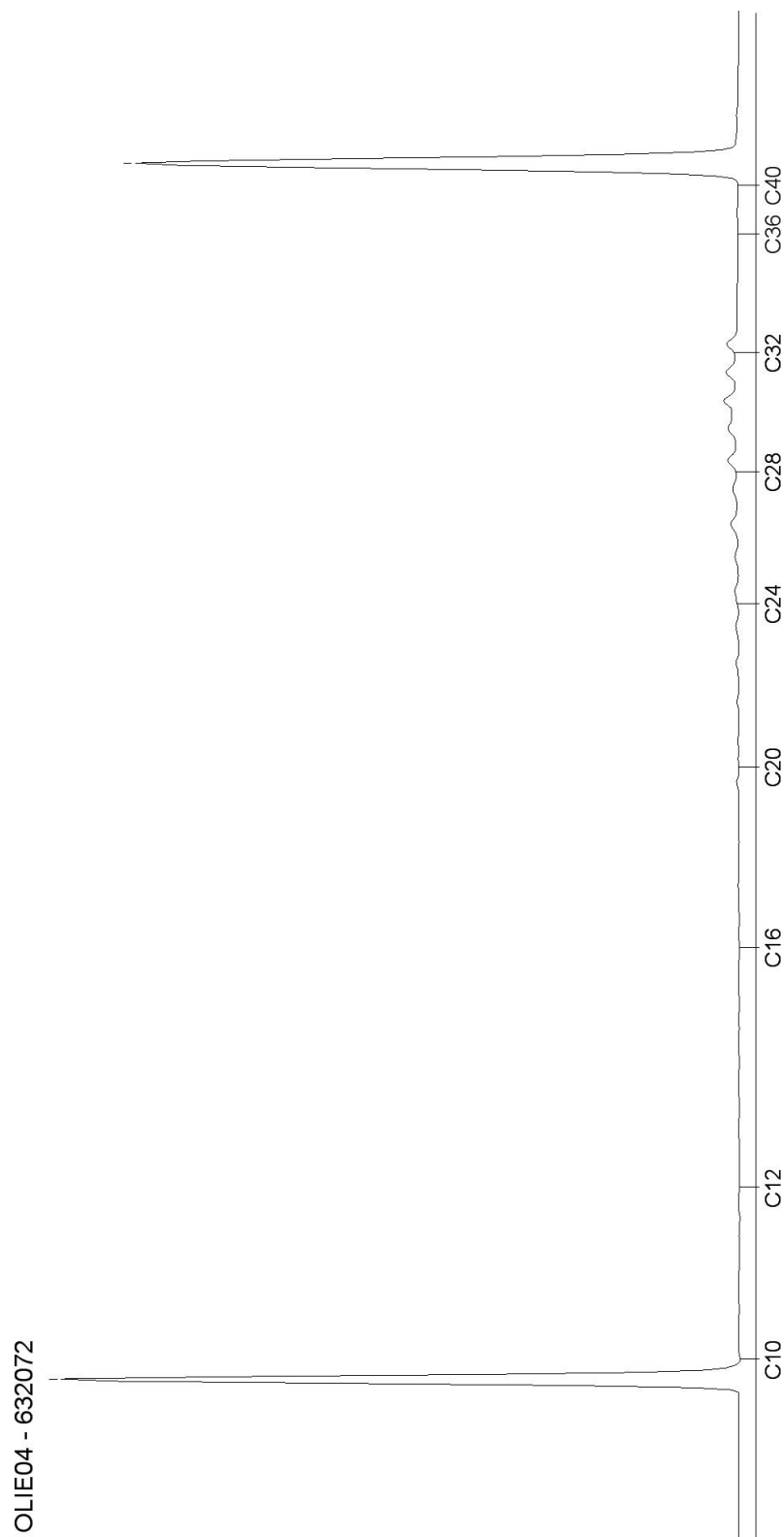
Blad 8 van 14

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 783879, Analysis No. 632072, created at 27.07.2018 11:45:55

Monsteromschrijving: MOGMM01



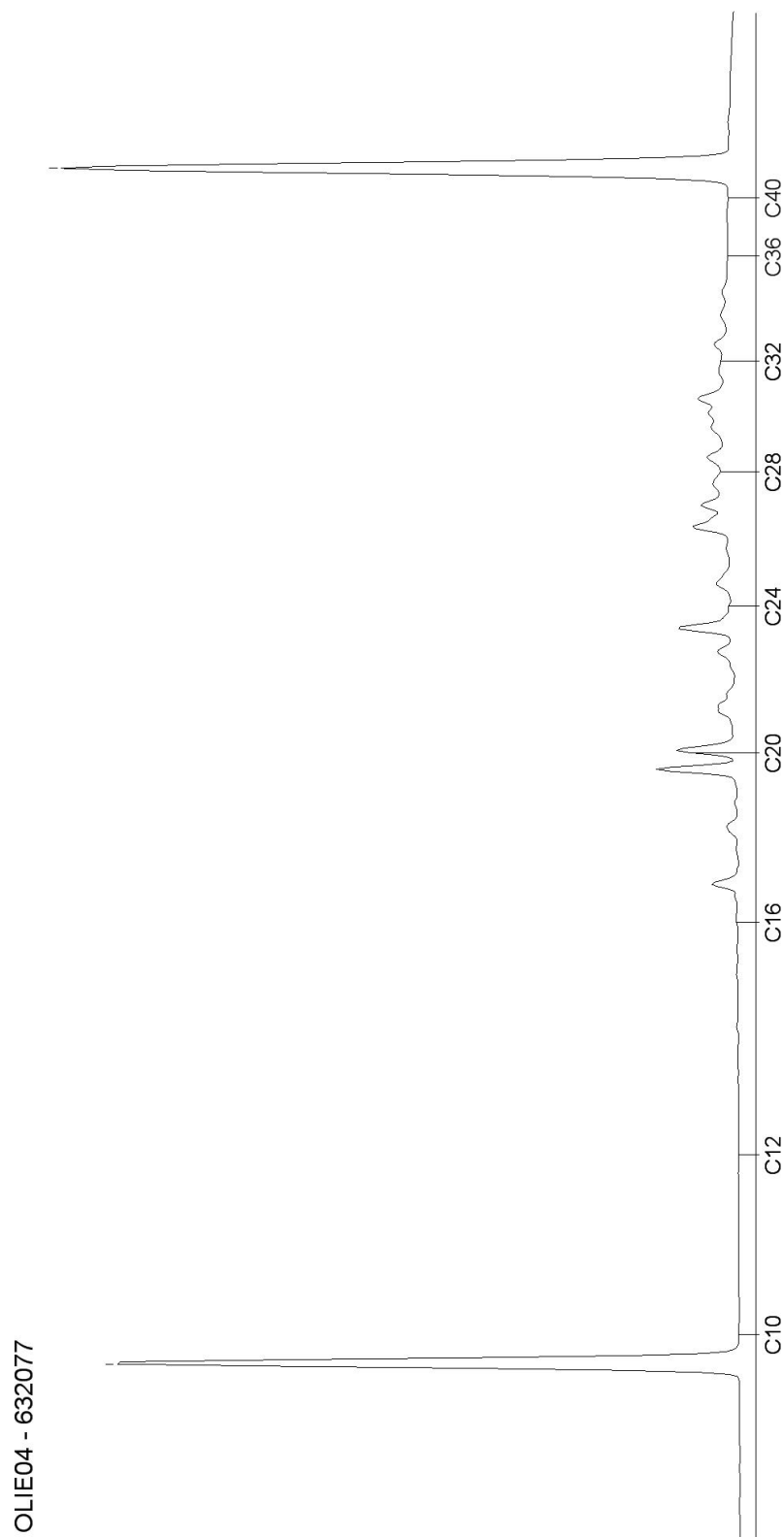
Blad 9 van 14

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 783879, Analysis No. 632077, created at 27.07.2018 11:45:55

Monsteromschrijving: RMM01



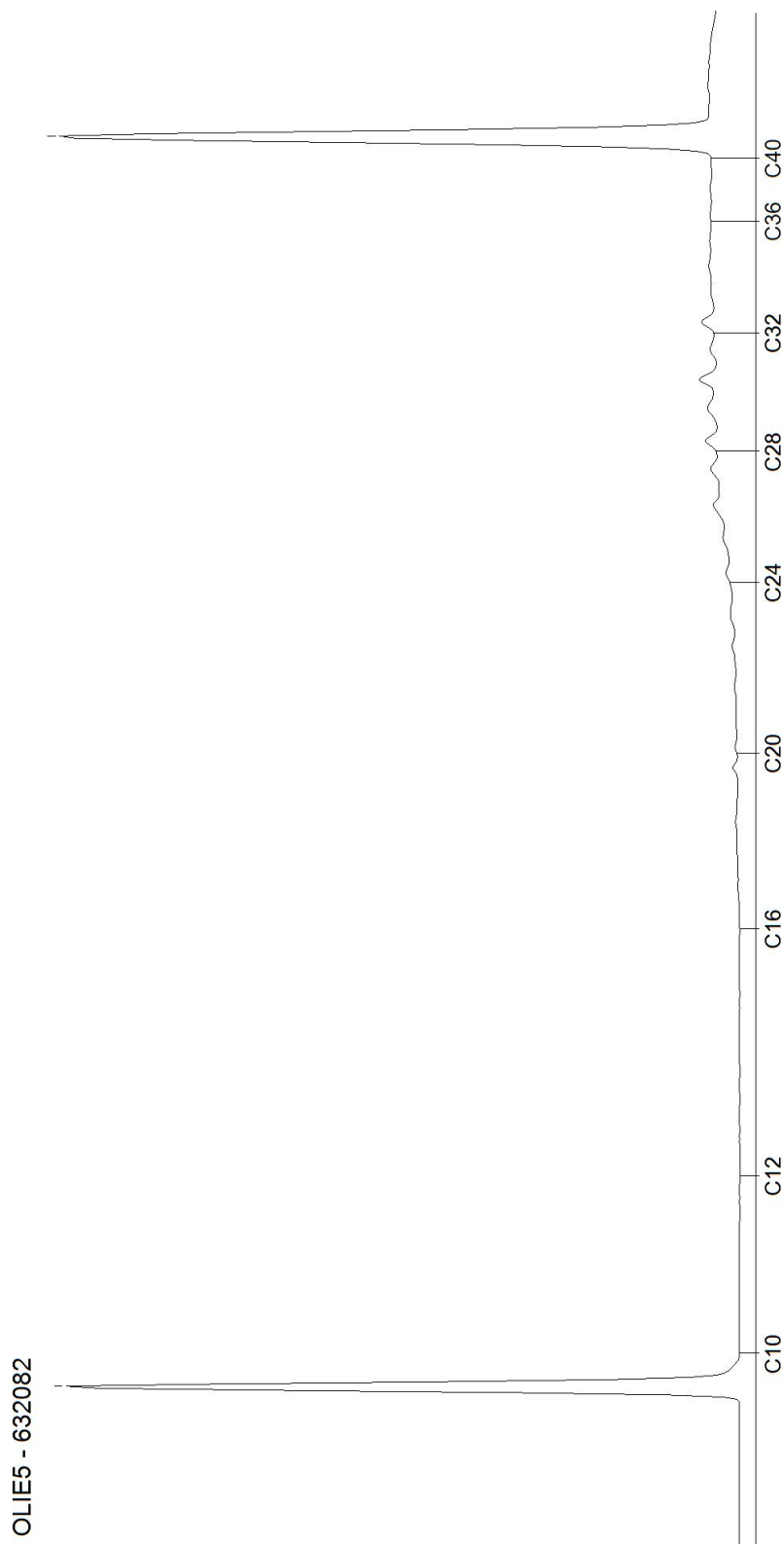
Blad 10 van 14

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 783879, Analysis No. 632082, created at 27.07.2018 09:25:00

Monsteromschrijving: RMM02



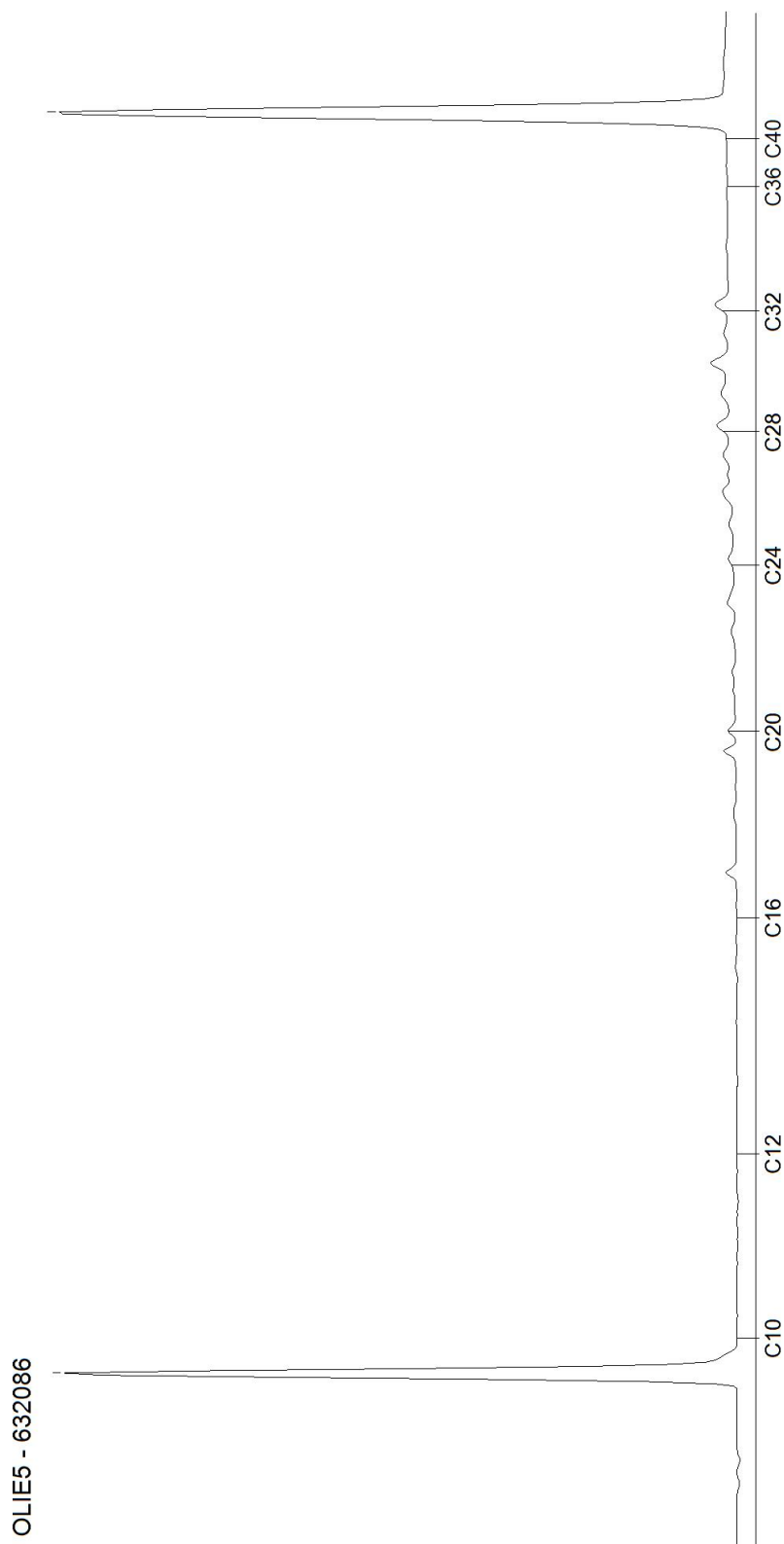
Blad 11 van 14

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 783879, Analysis No. 632086, created at 27.07.2018 09:25:00

Monsteromschrijving: RMM03



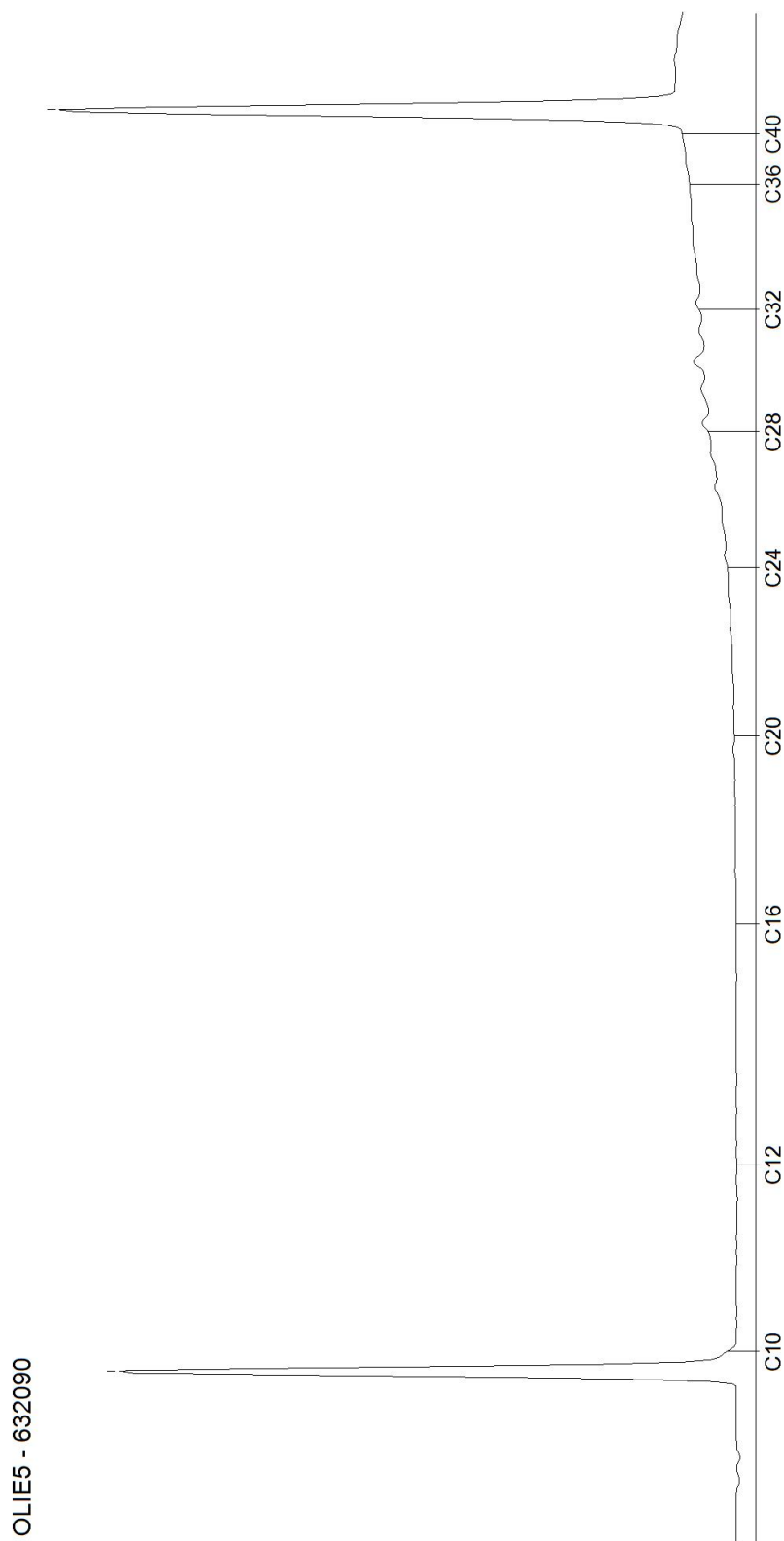
Blad 12 van 14

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 783879, Analysis No. 632090, created at 27.07.2018 09:25:00

Monsteromschrijving: RMM04



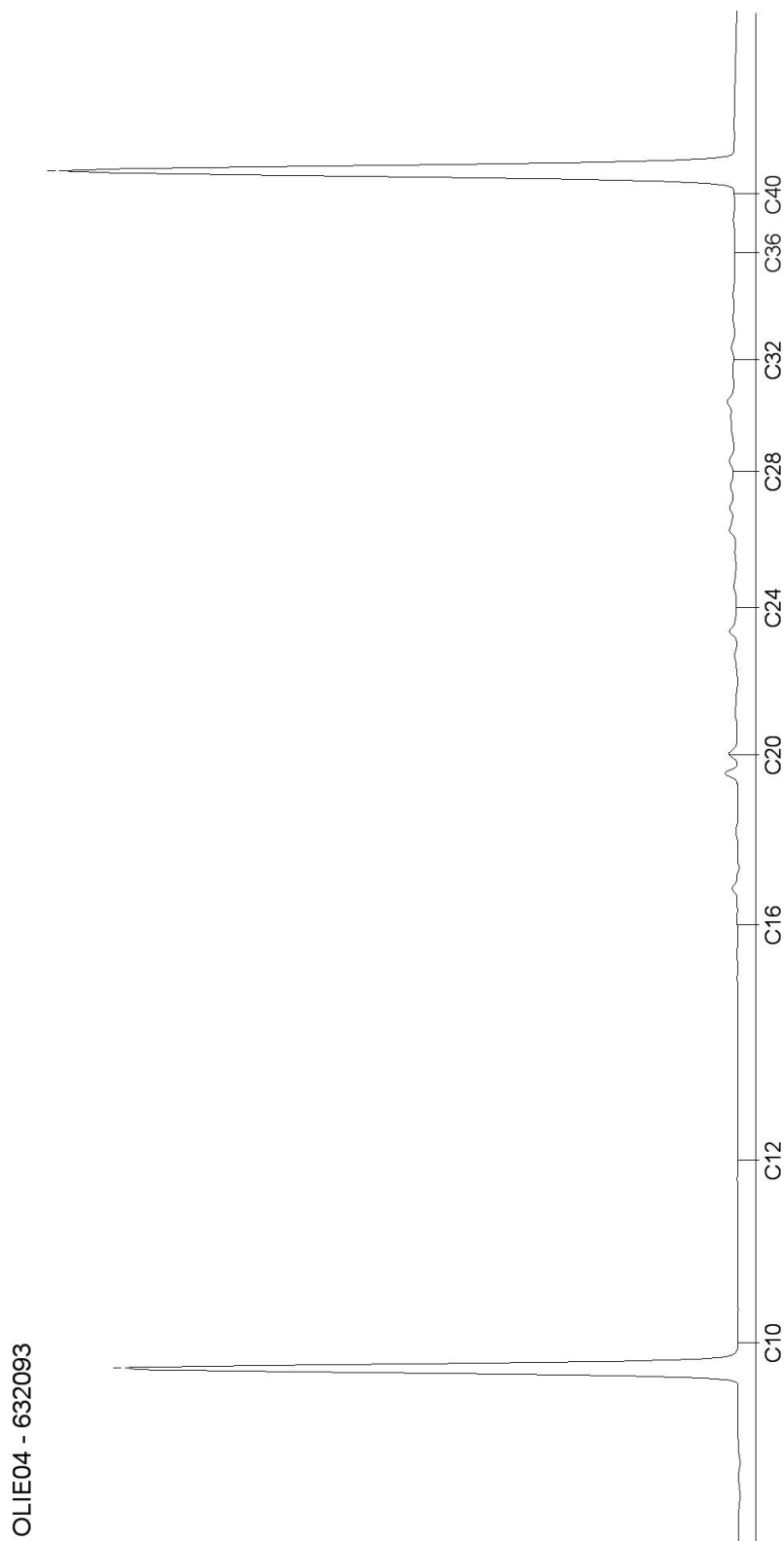
Blad 13 van 14

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 783879, Analysis No. 632093, created at 27.07.2018 11:45:55

Monsteromschrijving: ROGMM01



Blad 14 van 14

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
J. De Leur
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 14.08.2018
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 786991

ANALYSERAPPORT

Opdracht 786991 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie D03061.000336 N18 te Lichtenvoorde 9412107-0010
Opdrachtacceptatie 09.08.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 786991 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
651060	22.07.2018	M01-1
651061	22.07.2018	M02-1
651062	22.07.2018	M04-1

Eenheid	651060 M01-1	651061 M02-1	651062 M04-1
---------	-----------------	-----------------	-----------------

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	
S	Droge stof	%	95,1	96,1	96,9

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
	Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
	Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
	Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *
	Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	11 *	9 *	10 *
	Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	10 *
	Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 09.08.2018

Einde van de analyses: 14.08.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20
Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32
Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Koolwaterstof fractie C10-C40

Blad 2 van 3

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage bij Opdrachtnr. 786991

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Koolwaterstoffractie 651060, 651061, 651062

C10-C40

Droge stof 651060, 651061, 651062

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer D03061.000336
Projectnaam N18 te Lichtenvoorde
AL-West Opdrachtnummer 786991

Begin van de analyses: 09.08.2018
Einde van de analyses: 14.08.2018

Monstergegevens

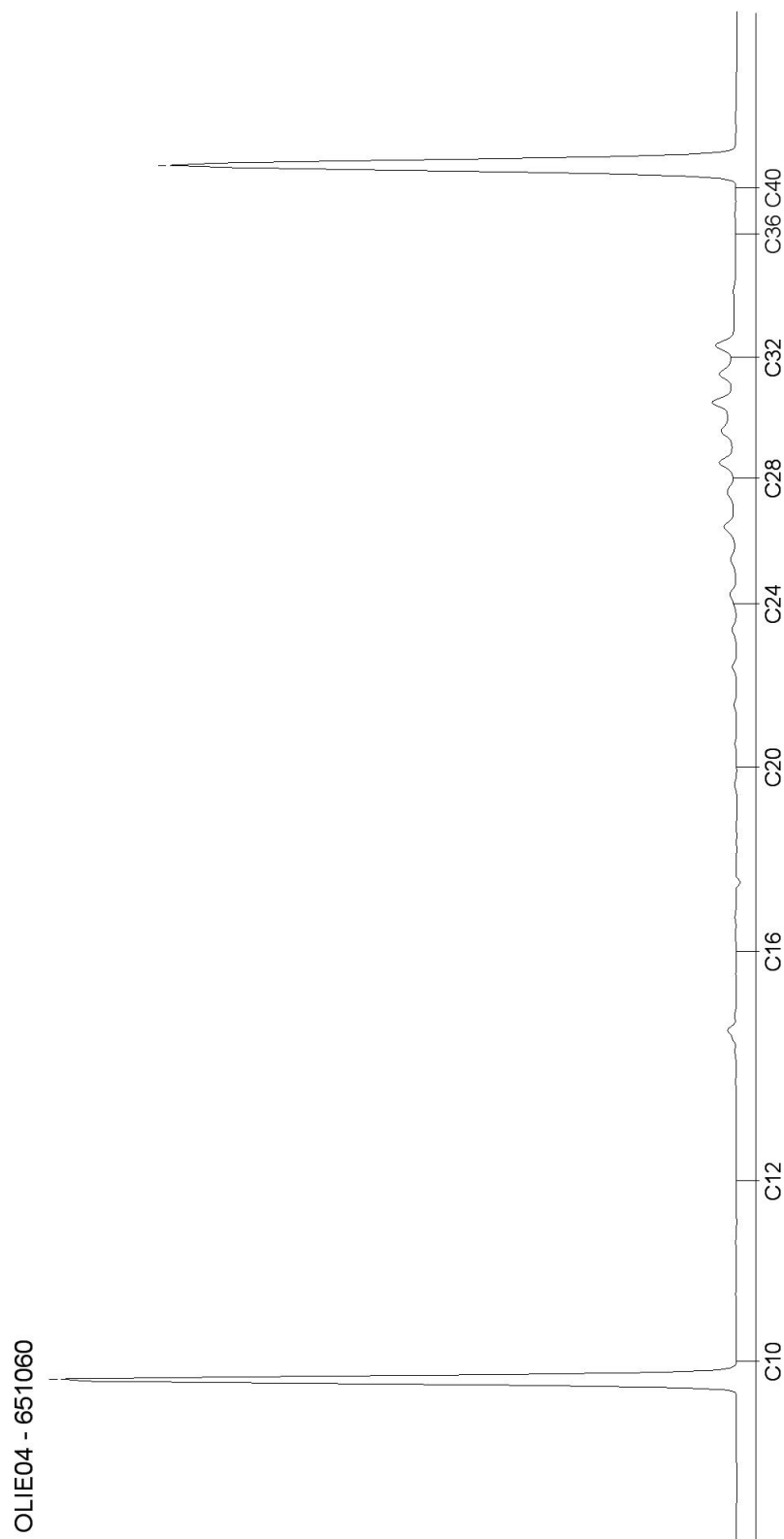
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
651060	AG23026602	M01	22.07.18	23.07.18
651061	AG23026635	M02	22.07.18	23.07.18
651062	AG2301399A	M04	22.07.18	23.07.18

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 786991, Analysis No. 651060, created at 14.08.2018 08:54:35

Monsteromschrijving: M01-1

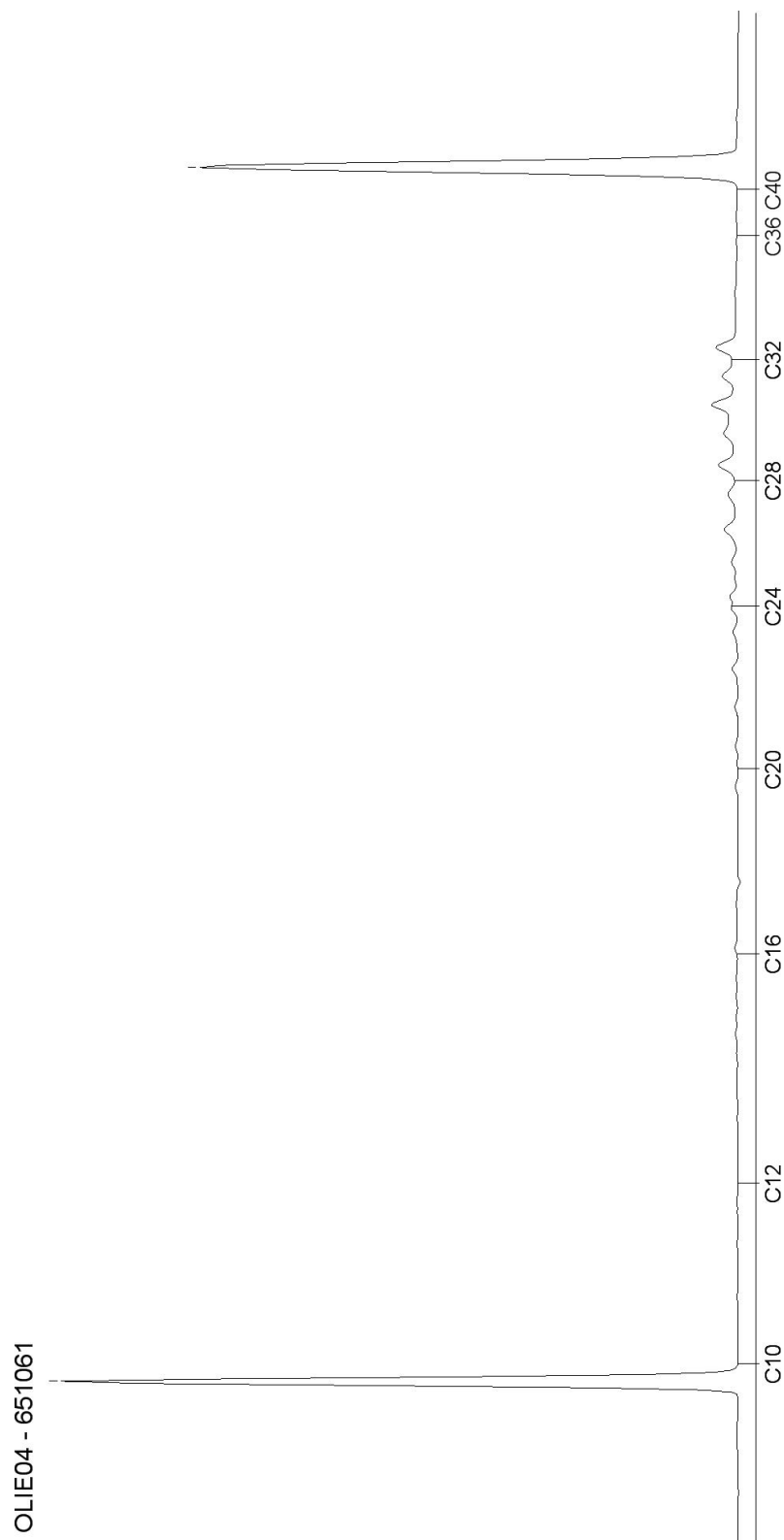


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 786991, Analysis No. 651061, created at 14.08.2018 08:54:35

Monsteromschrijving: M02-1

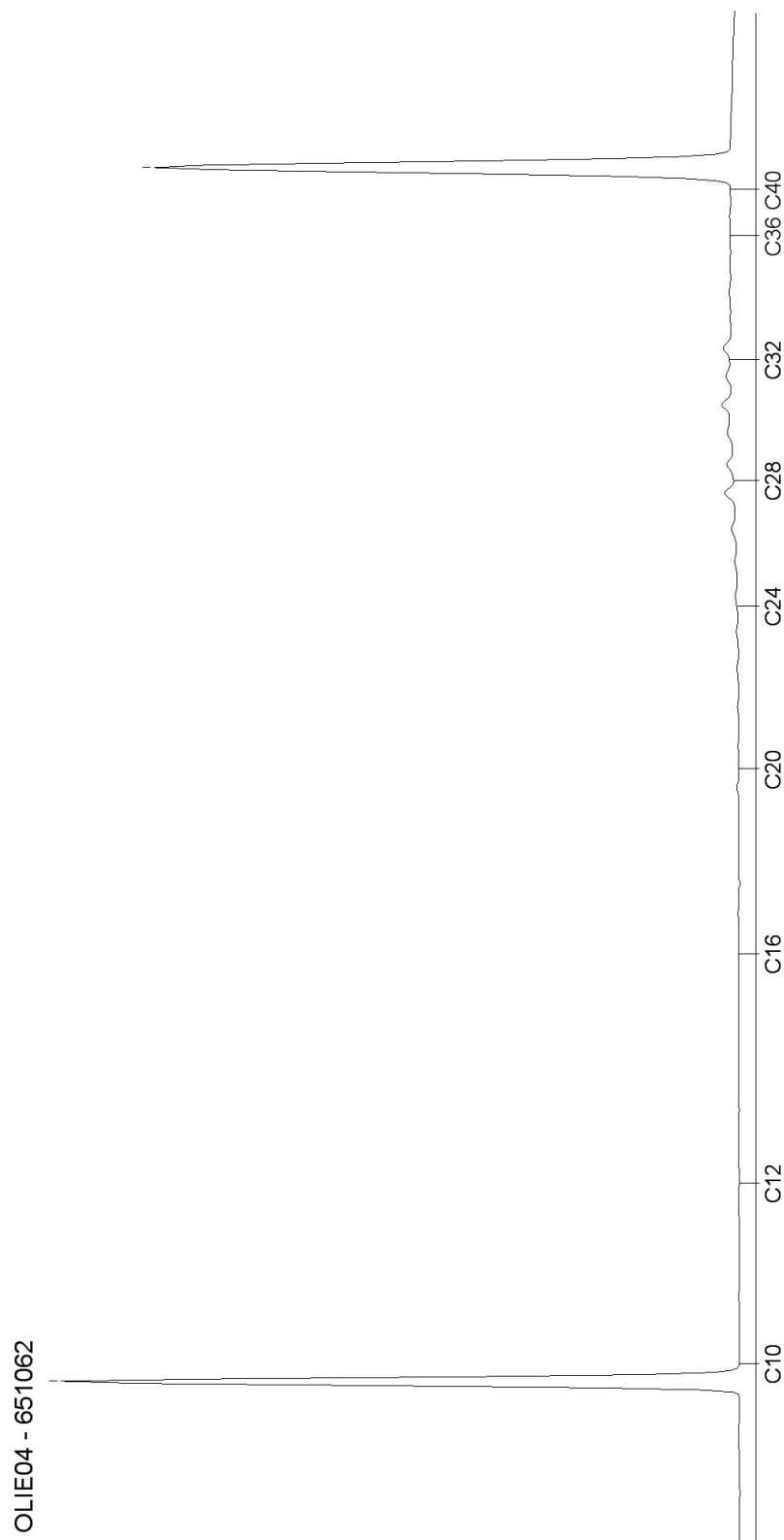


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 786991, Analysis No. 651062, created at 14.08.2018 08:54:35

Monsteromschrijving: M04-1



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
J. De Leur
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 25.06.2018
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 775832

ANALYSERAPPORT

Opdracht 775832 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie D03061.000336 N18 te Lichtenvoorde 9412107-0010
Opdrachtacceptatie 18.06.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 775832 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
582106	16.06.2018	BZMM01
582117	16.06.2018	BZMM02

Eenheid

582106
BZMM01

582117
BZMM02

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	93,0	94,7
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	3,9	2,5
---	----------------	------	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	3,7 ^{xj}	0,8 ^{xj}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting		++	++
---	--------------------------	--	----	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	23	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,3	4,8
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	21	<20

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,28	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,33	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,38	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,23	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,31	<0,050
S	Fenantheen	mg/kg Ds	0,24	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,85	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,40	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	3,1 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	90	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 775832 Bodem / Eluaat

Eenheid	582106 BZMM01	582117 BZMM02
---------	------------------	------------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	7 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	15 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	30 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	24 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	12 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 18.06.2018

Einde van de analyses: 25.06.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 775832 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	D03061.000336	Begin van de analyses:	18.06.2018
Projectnaam	N18 te Lichtenvoorde	Einde van de analyses:	25.06.2018
AL-West Opdrachtnummer	775832		

Monstergegevens

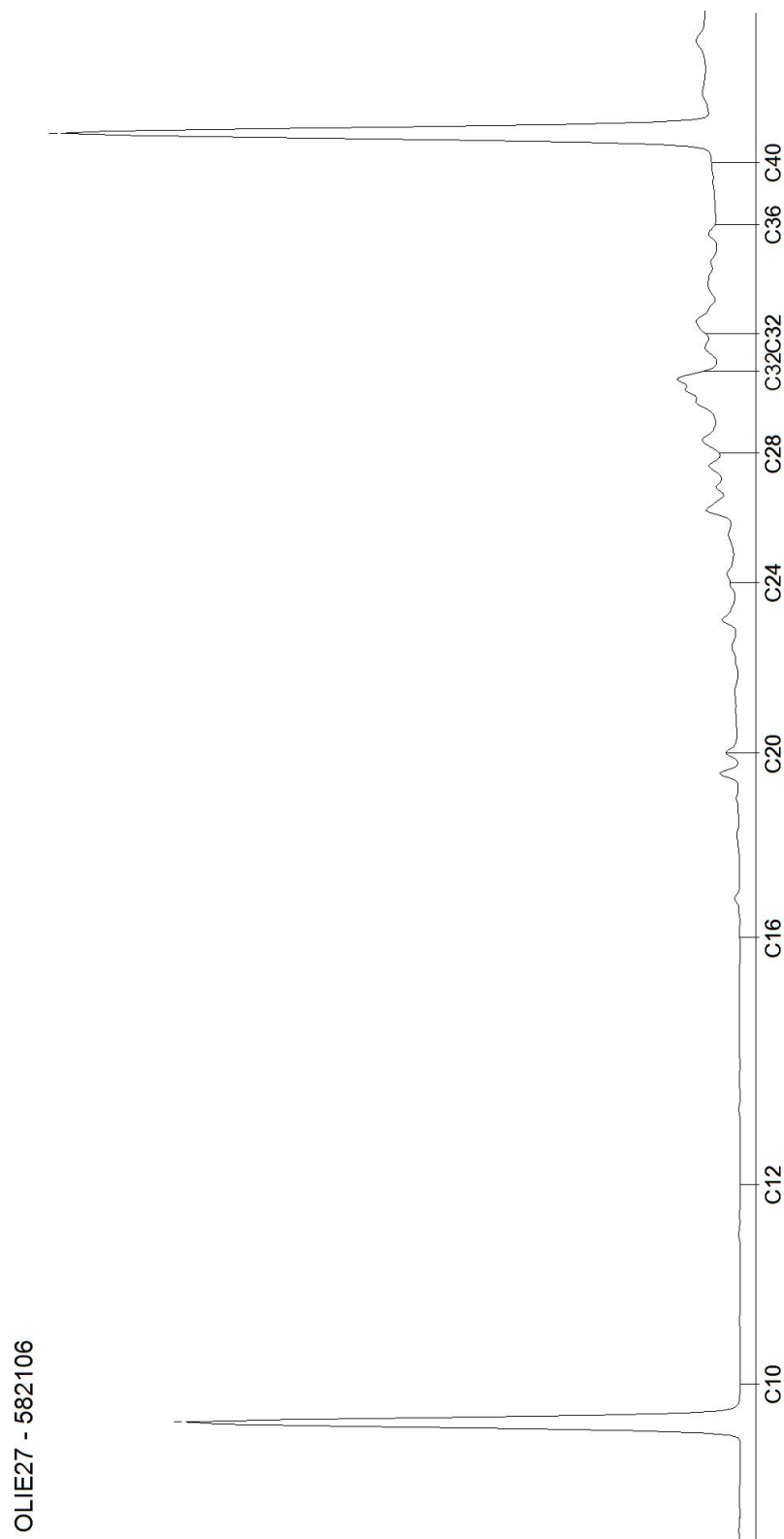
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
582106	AG22580156	BZ44	16.06.18	18.06.18
582106	AG22580167	BZ42	16.06.18	18.06.18
582106	AG22580178	BZ48	16.06.18	18.06.18
582106	AG22580202	BZ46	16.06.18	18.06.18
582106	05355264861	BZ40	16.06.18	18.06.18
582106	0535542871/	BZ49	16.06.18	18.06.18
582106	0535542880/	BZ36	16.06.18	18.06.18
582106	0535542881+	BZ37	16.06.18	18.06.18
582106	05355428885	BZ33	16.06.18	18.06.18
582106	0535542890+	BZ31	16.06.18	18.06.18
582117	0535542872+	BZ49	16.06.18	18.06.18
582117	05355428852	BZ31	16.06.18	18.06.18
582117	05355428874	BZ40	16.06.18	18.06.18
582117	05355428896	BZ36	16.06.18	18.06.18

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 775832, Analysis No. 582106, created at 22.06.2018 05:33:03

Monsteromschrijving: BZMM01

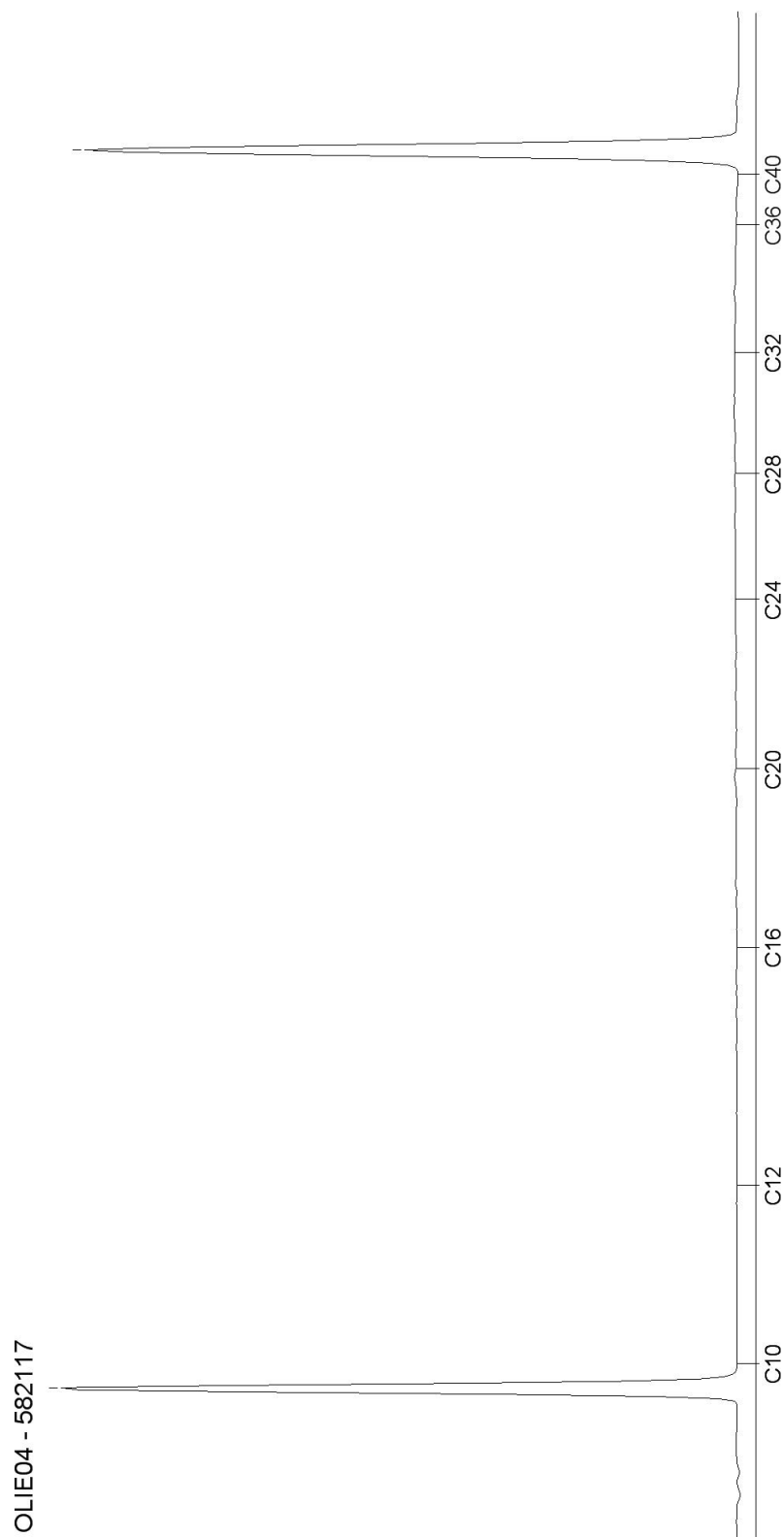


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 775832, Analysis No. 582117, created at 22.06.2018 05:08:32

Monsteromschrijving: BZMM02



Blad 2 van 2

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
J. De Leur
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 29.08.2018
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 789460

ANALYSERAPPORT

Opdracht 789460 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie D03061.000336 N18 te Lichtenvoorde 9412107-0100
Opdrachtacceptatie 23.08.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 789460 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
663503	21.08.2018	BZMM03
663512	21.08.2018	BZMM04
663521	21.08.2018	BZMM05
663530	21.08.2018	BZMM06
663535	21.08.2018	BZMM07

Eenheid

663503
BZMM03

663512
BZMM04

663521
BZMM05

663530
BZMM06

663535
BZMM07

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	95,1	95,5	95,6	96,3	95,9
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	1,3	2,5	1,8	2,7
---	----------------	------	------	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	7,0 ^{xj}	5,9 ^{xj}	2,8 ^{xj}	1,9 ^{xj}	1,8 ^{xj}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
---	--------------------------	--	----	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,23	0,22	<0,20	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	11	8,8	<5,0	<5,0	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	15	24	12	<10	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	4,6	<4,0	5,3
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	29	28	25	<20	<20

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,075
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,081	0,076	<0,050	0,10
S	Benzo(a)Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,068	0,16	<0,050	0,11
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,062	0,40	<0,050	0,19
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,091	<0,050	0,069
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,099	0,10	<0,050	0,10
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,066	0,060	<0,050	0,10
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,059	0,22	0,22	<0,050	0,15
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,41	<0,050	0,11
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,37 ^{#j}	0,74 ^{#j}	1,6 ^{#j}	0,35 ^{#j}	1,0 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	84	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 789460 Bodem / Eluaat

	Eenheid	663503 BZMM03	663512 BZMM04	663521 BZMM05	663530 BZMM06	663535 BZMM07
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	6 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	16 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	6 *	6 *	24 *	<5 *	7 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	22 *	<5 *	7 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	14 *	<5 *	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 23.08.2018

Einde van de analyses: 29.08.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 789460 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 4 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer D03061.000336
Projectnaam N18 te Lichtenvoorde
AL-West Opdrachtnummer 789460

Begin van de analyses: 23.08.2018
Einde van de analyses: 29.08.2018

Monstergegevens

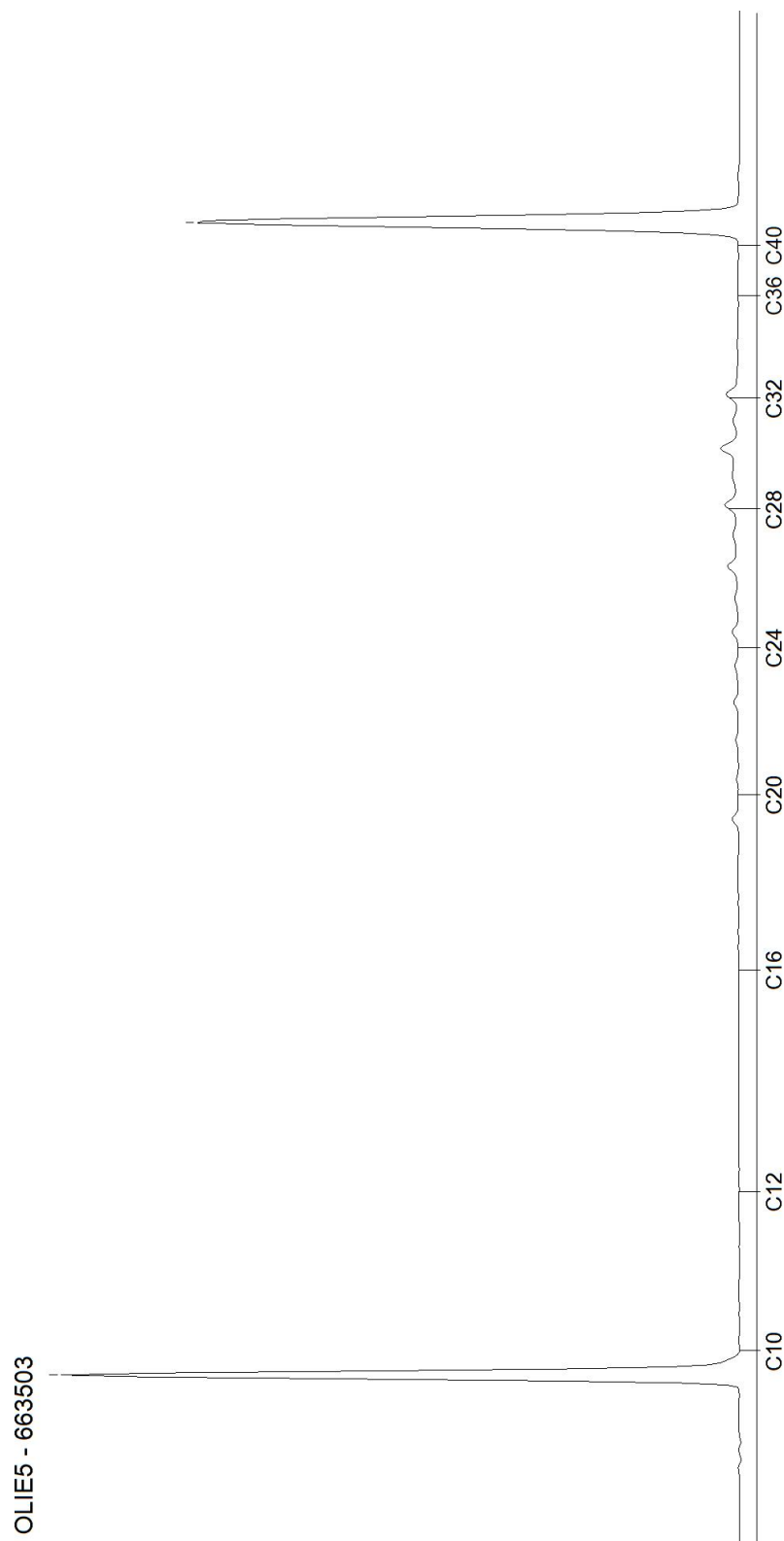
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
663503	AG2302207%	BZ05	21.08.18	22.08.18
663503	AG2302211.	BZ07	21.08.18	22.08.18
663503	AG23024666	BZ01	21.08.18	22.08.18
663503	AG23024677	BZ06	21.08.18	22.08.18
663503	AG23024688	BZ02	21.08.18	22.08.18
663503	AG23025803	BZ03	21.08.18	22.08.18
663503	AG23025836	BZ08	21.08.18	22.08.18
663503	AG23025937	BZ04	21.08.18	22.08.18
663512	AG2302200Z	BZ15	21.08.18	22.08.18
663512	AG23024611	BZ12	21.08.18	22.08.18
663512	AG23024622	BZ14	21.08.18	22.08.18
663512	AG23024756	BZ13	21.08.18	22.08.18
663512	AG23025814	BZ11	21.08.18	22.08.18
663512	AG2302587A	BZ16	21.08.18	22.08.18
663512	AG2302588B	BZ10	21.08.18	22.08.18
663512	AG23025915	BZ09	21.08.18	22.08.18
663521	AG2302201-	BZ17	21.08.18	22.08.18
663521	AG23023520	BZ21	21.08.18	22.08.18
663521	AG23023542	BZ21	21.08.18	22.08.18
663521	AG23023575	BZ22	21.08.18	22.08.18
663521	AG23023586	BZ23	21.08.18	22.08.18
663521	AG23023733	BZ20	21.08.18	22.08.18
663521	AG23024633	BZ19	21.08.18	22.08.18
663521	AG23025757	BZ18	21.08.18	22.08.18
663530	AG2302213\$	BZ16	21.08.18	22.08.18
663530	AG23024655	BZ06	21.08.18	22.08.18
663530	AG23024699	BZ02	21.08.18	22.08.18
663530	AG23024767	BZ13	21.08.18	22.08.18
663535	AG2302206+	BZ17	21.08.18	22.08.18
663535	AG23023531	BZ21	21.08.18	22.08.18
663535	AG23023665	BZ18	21.08.18	22.08.18
663535	AG23024644	BZ19	21.08.18	22.08.18

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 789460, Analysis No. 663503, created at 28.08.2018 08:29:10

Monsteromschrijving: BZMM03

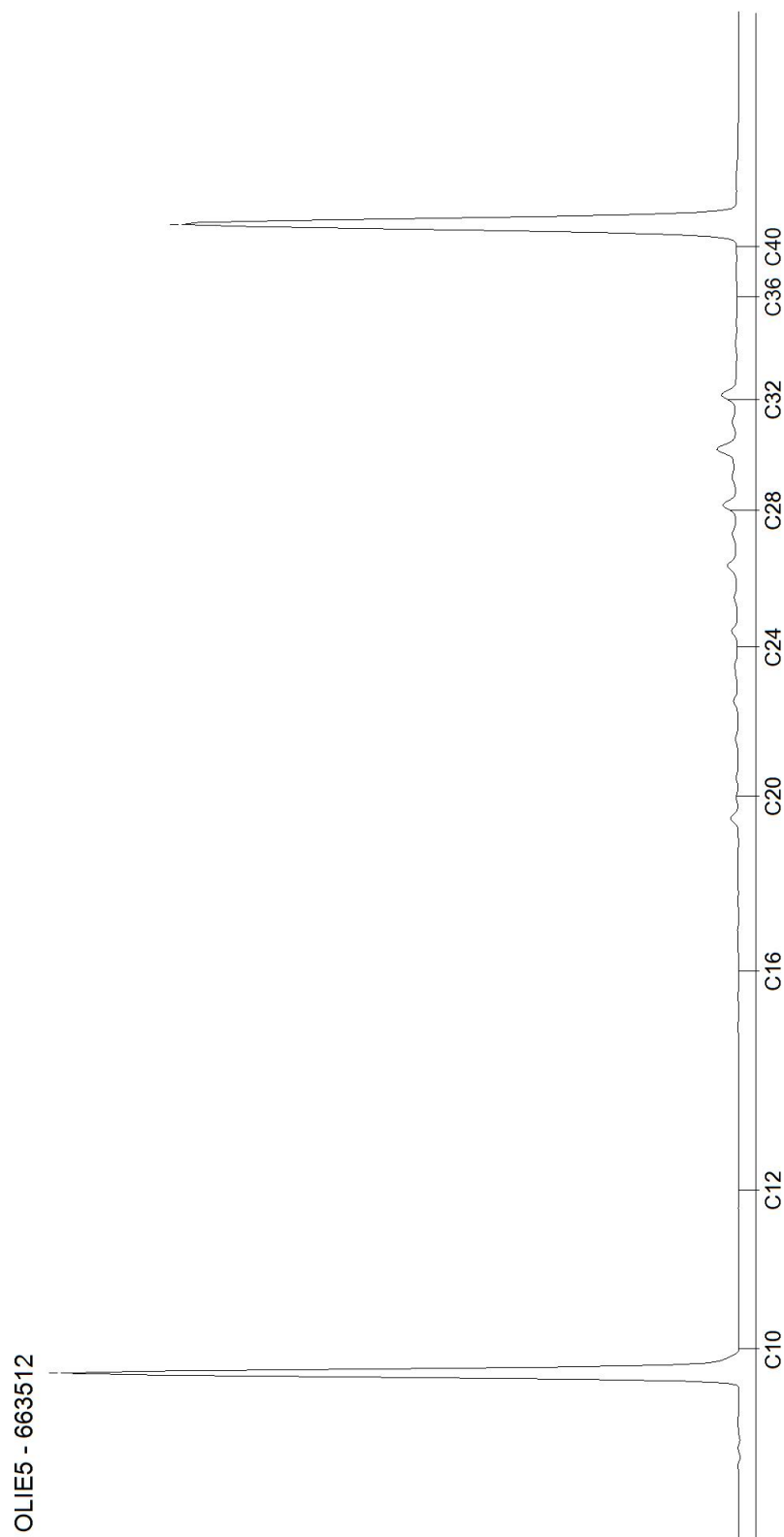


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 789460, Analysis No. 663512, created at 28.08.2018 08:29:10

Monsteromschrijving: BZMM04



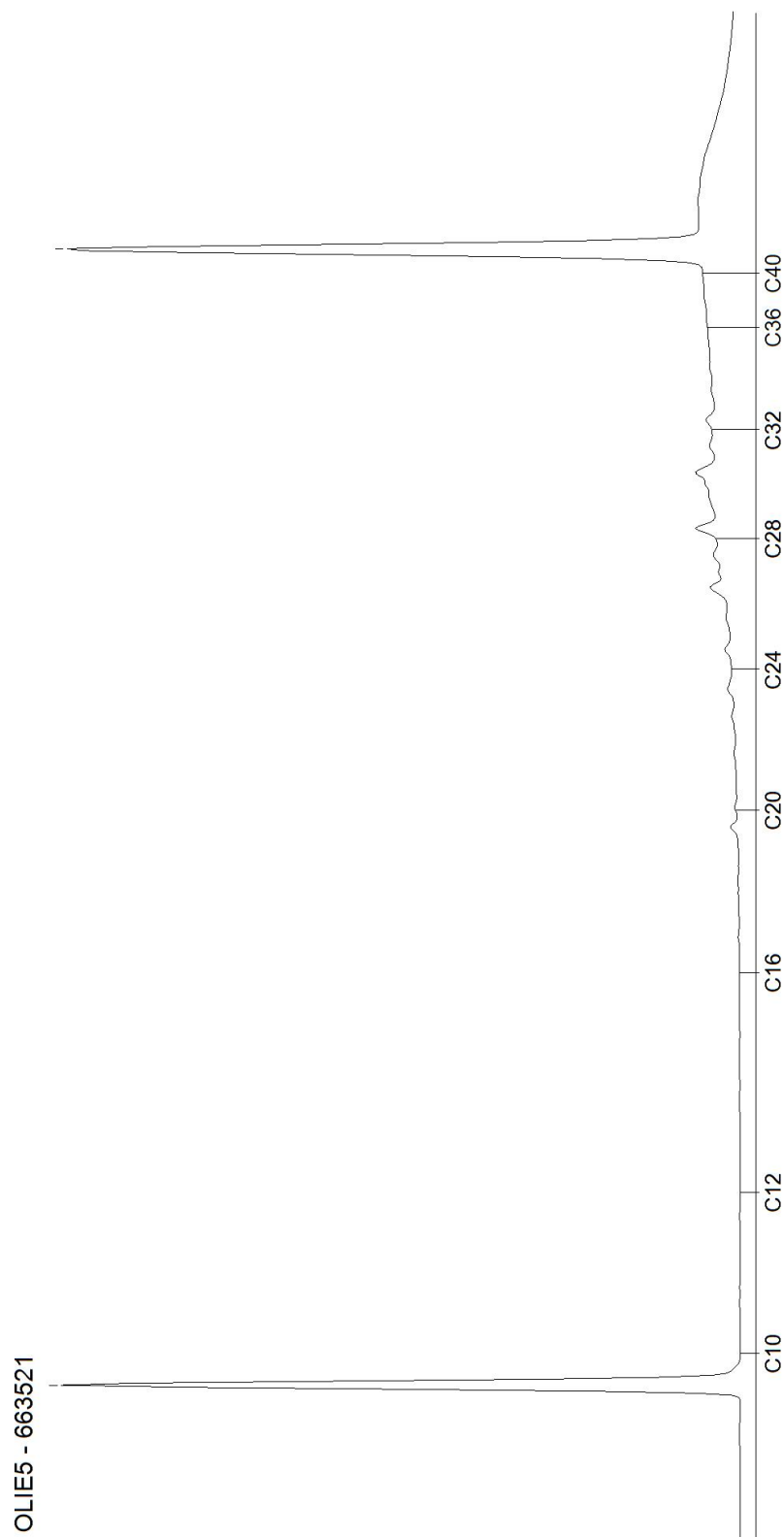
Blad 2 van 5

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 789460, Analysis No. 663521, created at 28.08.2018 08:29:10

Monsteromschrijving: BZMM05



Blad 3 van 5

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 789460, Analysis No. 663530, created at 28.08.2018 08:29:10

Monsteromschrijving: BZMM06



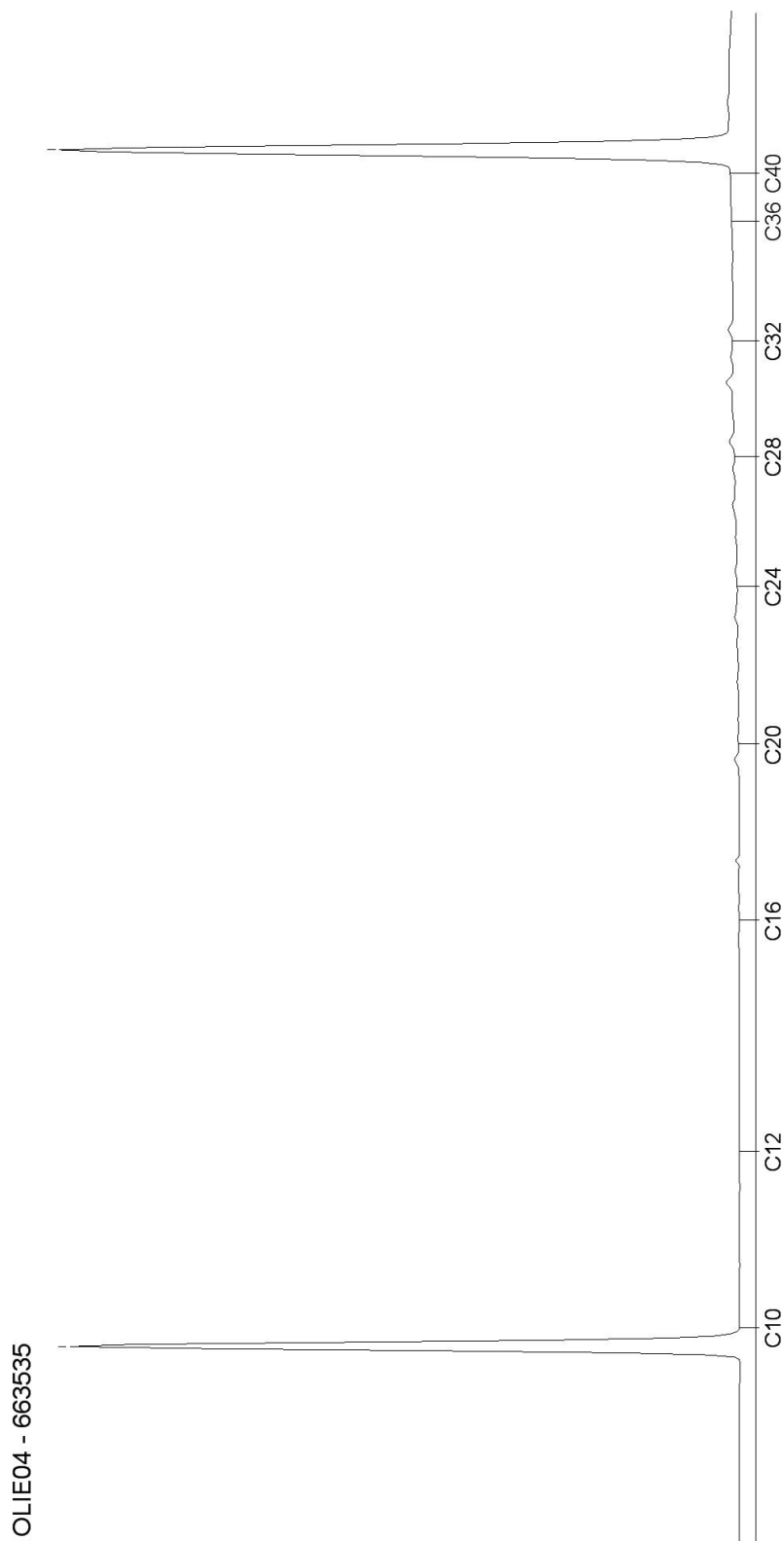
Blad 4 van 5

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 789460, Analysis No. 663535, created at 28.08.2018 08:41:13

Monsteromschrijving: BZMM07



Blad 5 van 5

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
J. De Leur
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 04.09.2018
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 790475

ANALYSERAPPORT

Opdracht 790475 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie D03061.000336 N18 te Lichtenvoorde 9412107-0010
Opdrachtacceptatie 29.08.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 4



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 790475 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
669152	28.08.2018	BZMM08
669159	28.08.2018	BZMM09
669166	28.08.2018	BZMM10
669170	28.08.2018	BZMM11

Eenheid

669152
BZMM08

669159
BZMM09

669166
BZMM10

669170
BZMM11

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S	Droge stof	%	89,8	93,8	94,7	94,7
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	3,4	2,6	5,0	3,8
---	----------------	------	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	3,8 ^{xj}	2,8 ^{xj}	0,7 ^{xj}	0,7 ^{xj}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
---	--------------------------	--	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	3,1	<3,0	3,2
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,7	10	<5,0	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	14	13	<10	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,2	4,3	4,9	4,4
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	43	27	<20	<20

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,13	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,27	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,49	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,16	<0,050	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,18	<0,050	<0,050	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,081	<0,050	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,29	<0,050	<0,050	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,58	<0,050	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,3 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	55	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 790475 Bodem / Eluaat

Eenheid		669152 BZMM08	669159 BZMM09	669166 BZMM10	669170 BZMM11
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	11 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	16 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	14 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	7 *	<5 *	<5 *	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 29.08.2018

Einde van de analyses: 04.09.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 790475 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthracen Anthracen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer D03061.000336
Projectnaam N18 te Lichtenvoorde
AL-West Opdrachtnummer 790475

Begin van de analyses: 29.08.2018
Einde van de analyses: 04.09.2018

Monstergegevens

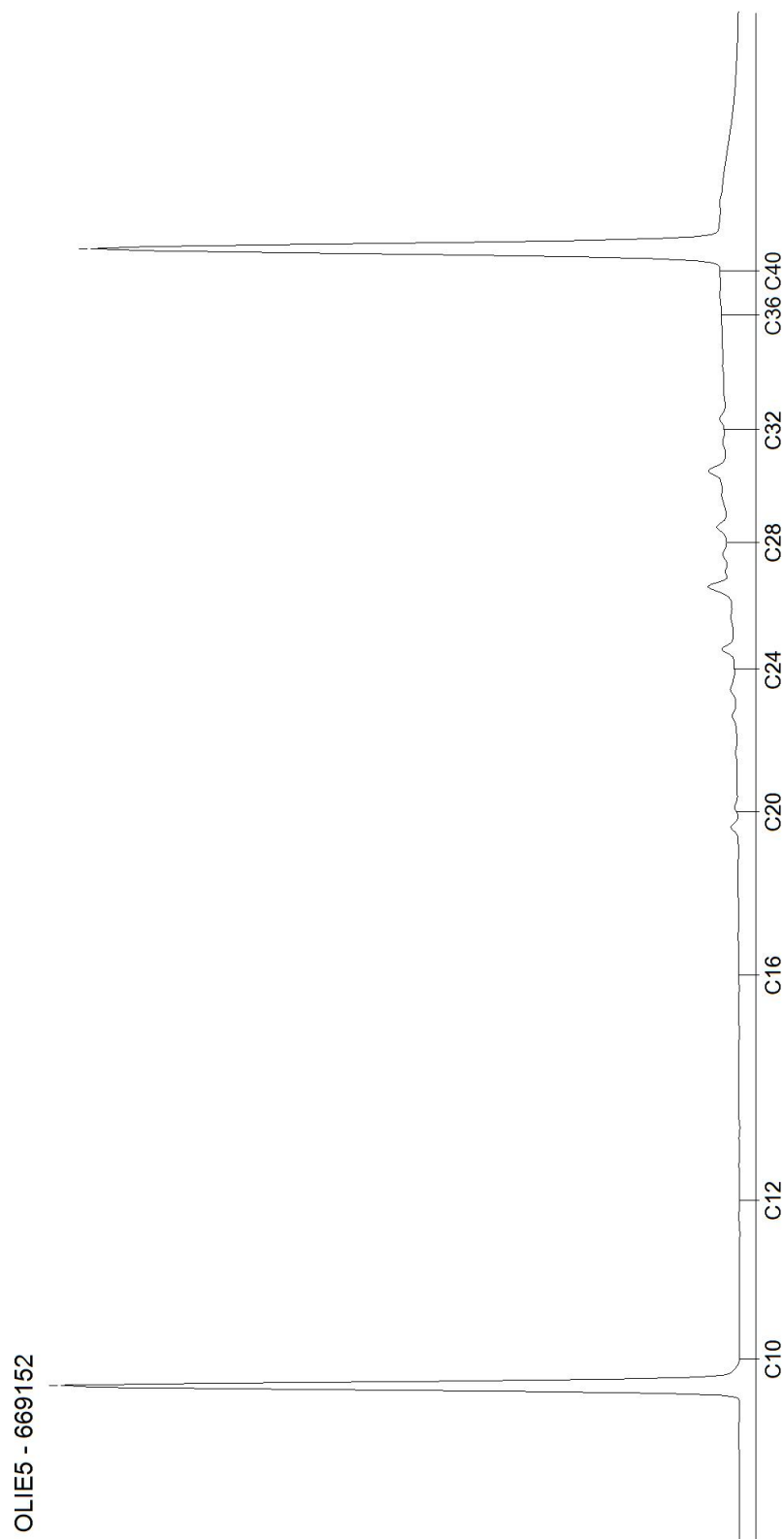
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
669152	AG2301939A	BZ25	28.08.18	29.08.18
669152	AG23019402	BZ26	28.08.18	29.08.18
669152	AG23022653	BZ29	28.08.18	29.08.18
669152	AG23022686	BZ30	28.08.18	29.08.18
669152	AG23023632	BZ27	28.08.18	29.08.18
669152	AG2302687B	BZ28	28.08.18	29.08.18
669159	AG23019299	BZ38	28.08.18	29.08.18
669159	AG23019323	BZ35	28.08.18	29.08.18
669159	AG23019334	BZ34	28.08.18	29.08.18
669159	AG23019424	BZ41	28.08.18	29.08.18
669159	AG2301975A	BZ43	28.08.18	29.08.18
669159	AG2302260+	BZ45	28.08.18	29.08.18
669166	AG23019806	BZ25	28.08.18	29.08.18
669166	AG2302107+	BZ25	28.08.18	29.08.18
669166	AG23026815	BZ28	28.08.18	29.08.18
669170	AG23019435	BZ43	28.08.18	29.08.18
669170	AG23022631	BZ30	28.08.18	29.08.18
669170	AG23022642	BZ29	28.08.18	29.08.18

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 790475, Analysis No. 669152, created at 03.09.2018 08:26:50

Monsteromschrijving: BZMM08

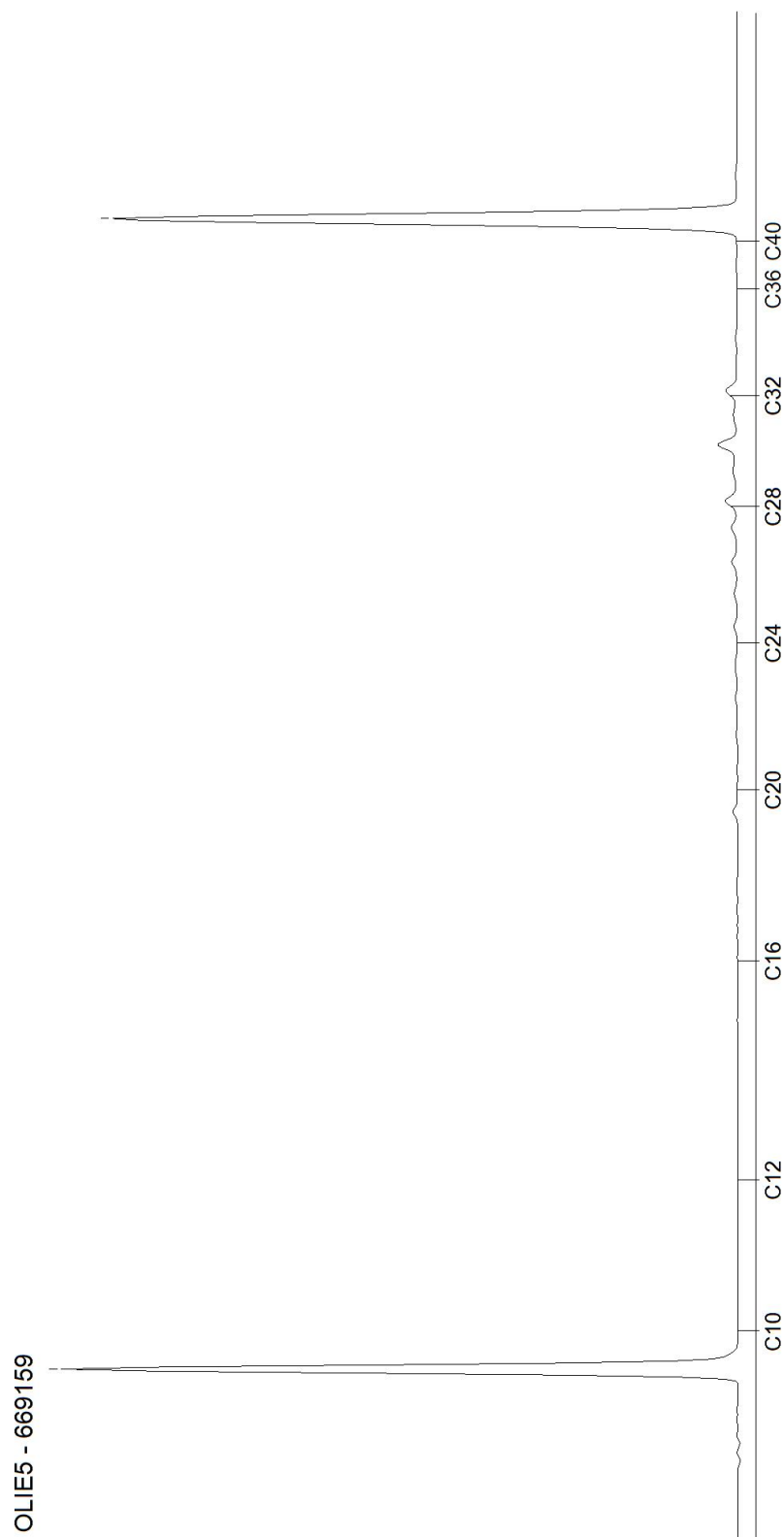


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 790475, Analysis No. 669159, created at 03.09.2018 08:26:50

Monsteromschrijving: BZMM09



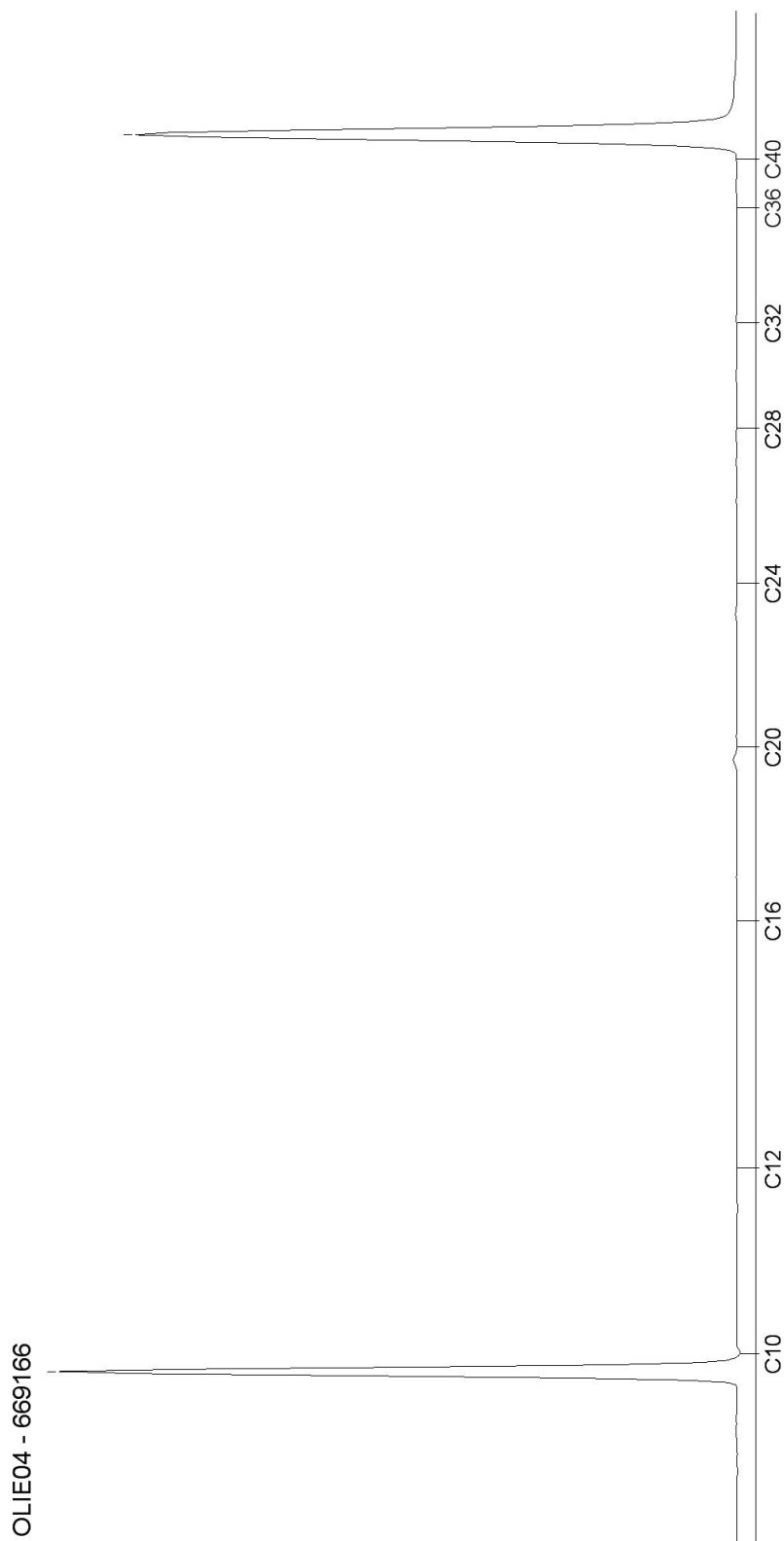
Blad 2 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 790475, Analysis No. 669166, created at 03.09.2018 08:59:01

Monsteromschrijving: BZMM10



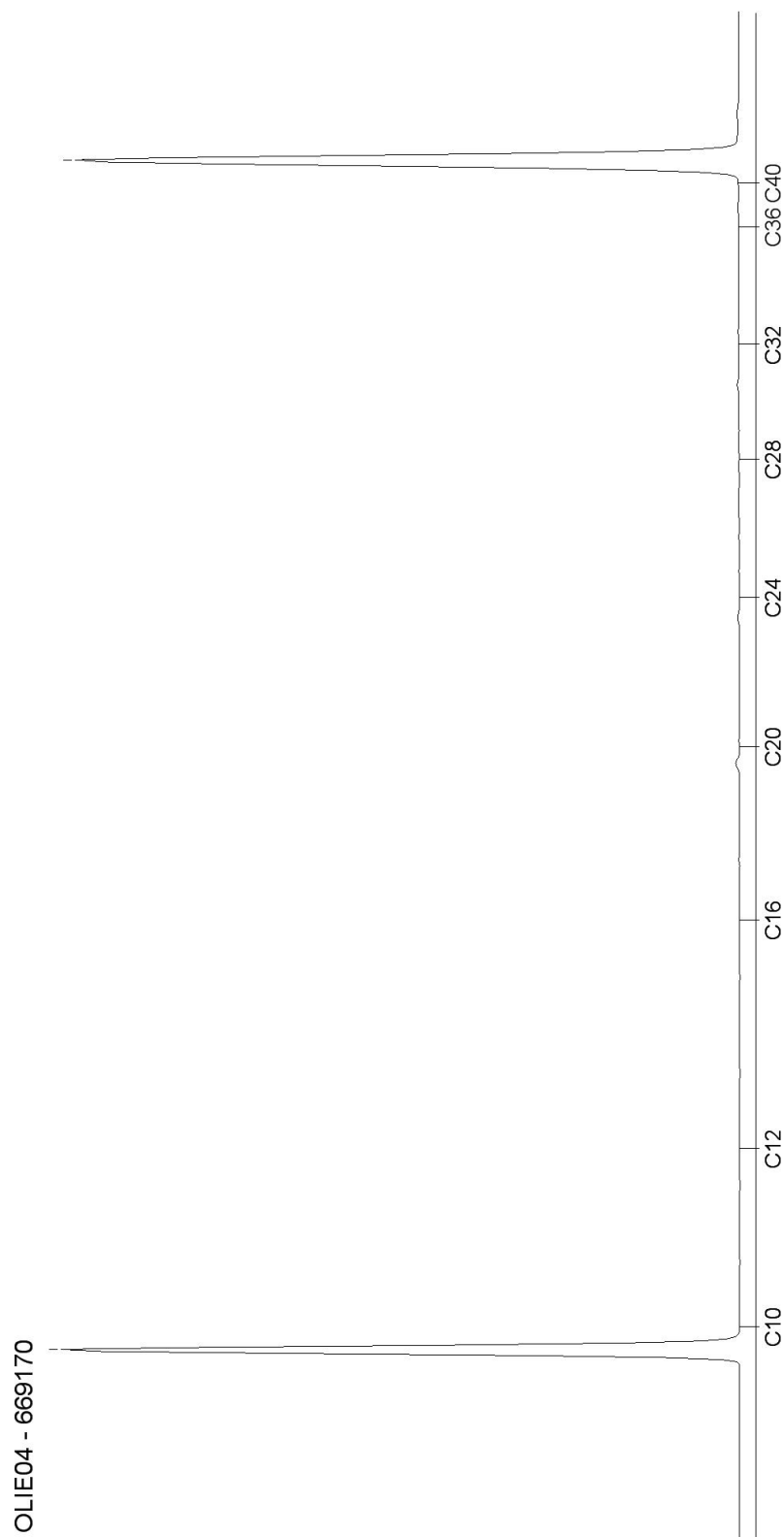
Blad 3 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 790475, Analysis No. 669170, created at 03.09.2018 08:59:01

Monsteromschrijving: BZMM11



Blad 4 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
J. De Leur
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 25.06.2018
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 775834

ANALYSERAPPORT

Opdracht 775834 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie D03061.000336 N18 te Lichtenvoorde 9412107-0010
Opdrachtacceptatie 18.06.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 1 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 775834 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
582127	17.06.2018	LZM02
582128	17.06.2018	LZMM01
582133	17.06.2018	LZMM03

Eenheid

582127
LZM02

582128
LZMM01

582133
LZMM03

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S	Droge stof	%	94,1	95,4	95,8
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	4,6	3,6	3,4
---	----------------	------	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	2,7 ^{xj}	2,7 ^{xj}	1,8 ^{xj}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting		++	++	++
---	--------------------------	--	----	----	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	6,1	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	16	22	19
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	28	21

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,063
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,28	0,16	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,24	0,22	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,17	0,19	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,13	0,12	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,20	0,14	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,15	0,053	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,89	0,19	0,073
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,23	0,25	0,080
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,057
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,4 ^{#j}	1,4 ^{#j}	0,48 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	45	63	40
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 775834 Bodem / Eluaat

Eenheid	582127 LZM02	582128 LZMM01	582133 LZMM03
---------	-----------------	------------------	------------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	8 *	12 *	7 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	12 *	21 *	15 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	9 *	15 *	10 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	8 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 18.06.2018

Einde van de analyses: 25.06.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 775834 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer D03061.000336
Projectnaam N18 te Lichtenvoorde
AL-West Opdrachtnummer 775834

Begin van de analyses: 18.06.2018
Einde van de analyses: 25.06.2018

Monstergegevens

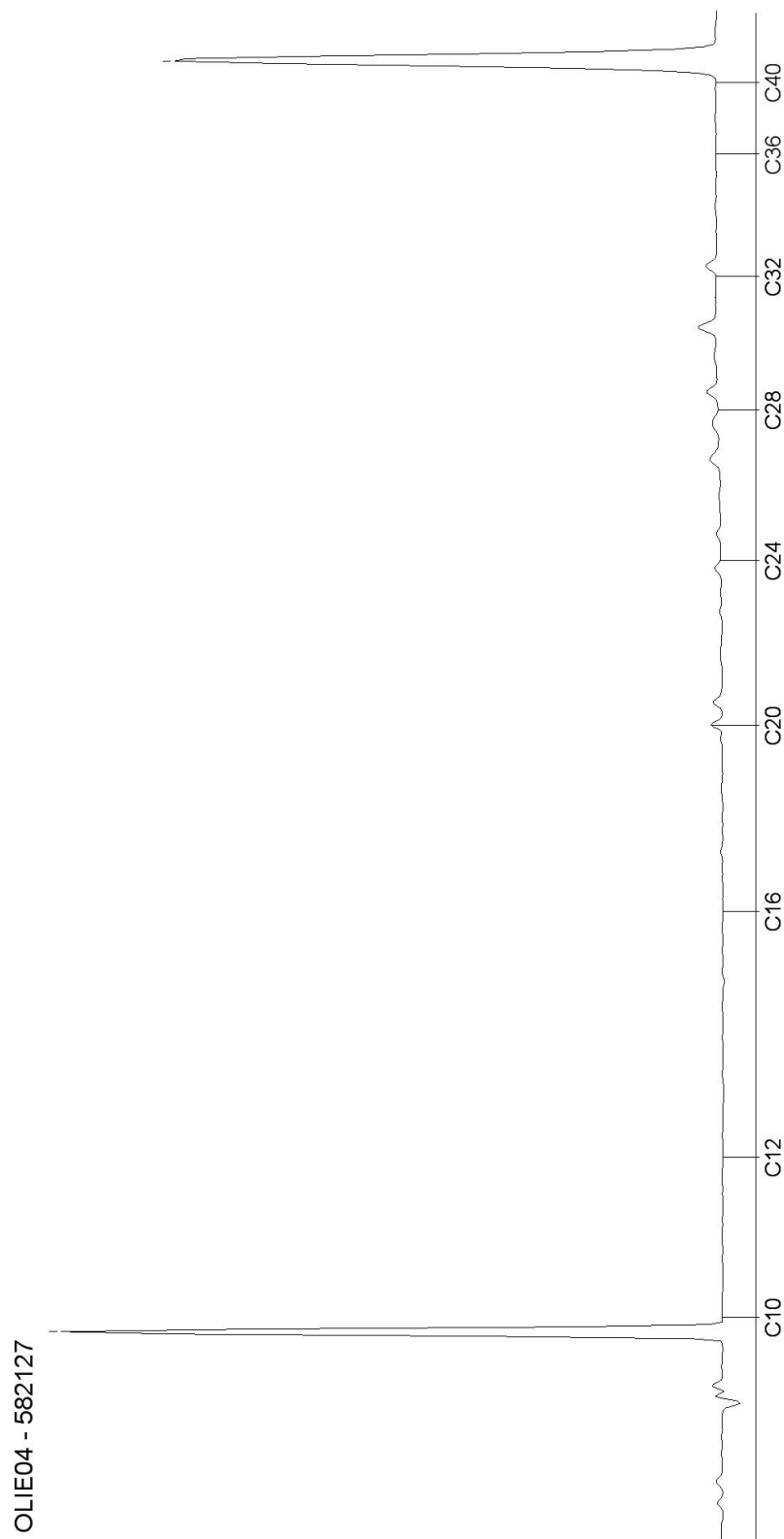
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
582127	0535526006W	LZ07	17.06.18	18.06.18
582128	0535526004U	LZ05	17.06.18	18.06.18
582128	0535526009Z	LZ03	17.06.18	18.06.18
582128	0535526015W	LZ06	17.06.18	18.06.18
582128	0535526016X	LZ01	17.06.18	18.06.18
582133	AG1989366P	LZ10	17.06.18	18.06.18
582133	AG1989381M	LZ13	17.06.18	18.06.18
582133	0535526008Y	LZ08	17.06.18	18.06.18
582133	05355428762	LZ12	17.06.18	18.06.18

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 775834, Analysis No. 582127, created at 22.06.2018 05:08:32

Monsteromschrijving: LZM02

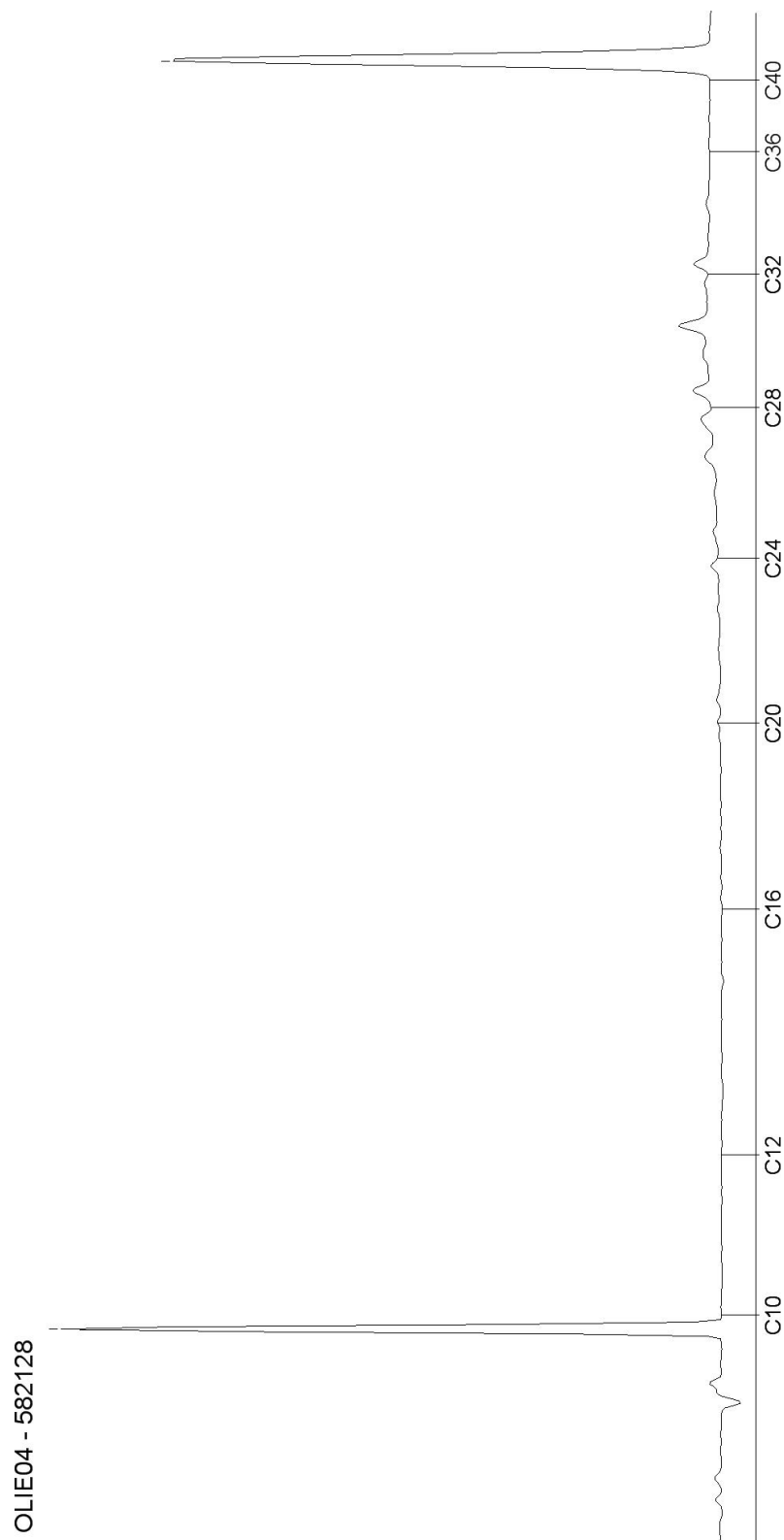


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 775834, Analysis No. 582128, created at 22.06.2018 05:08:32

Monsteromschrijving: LZMM01



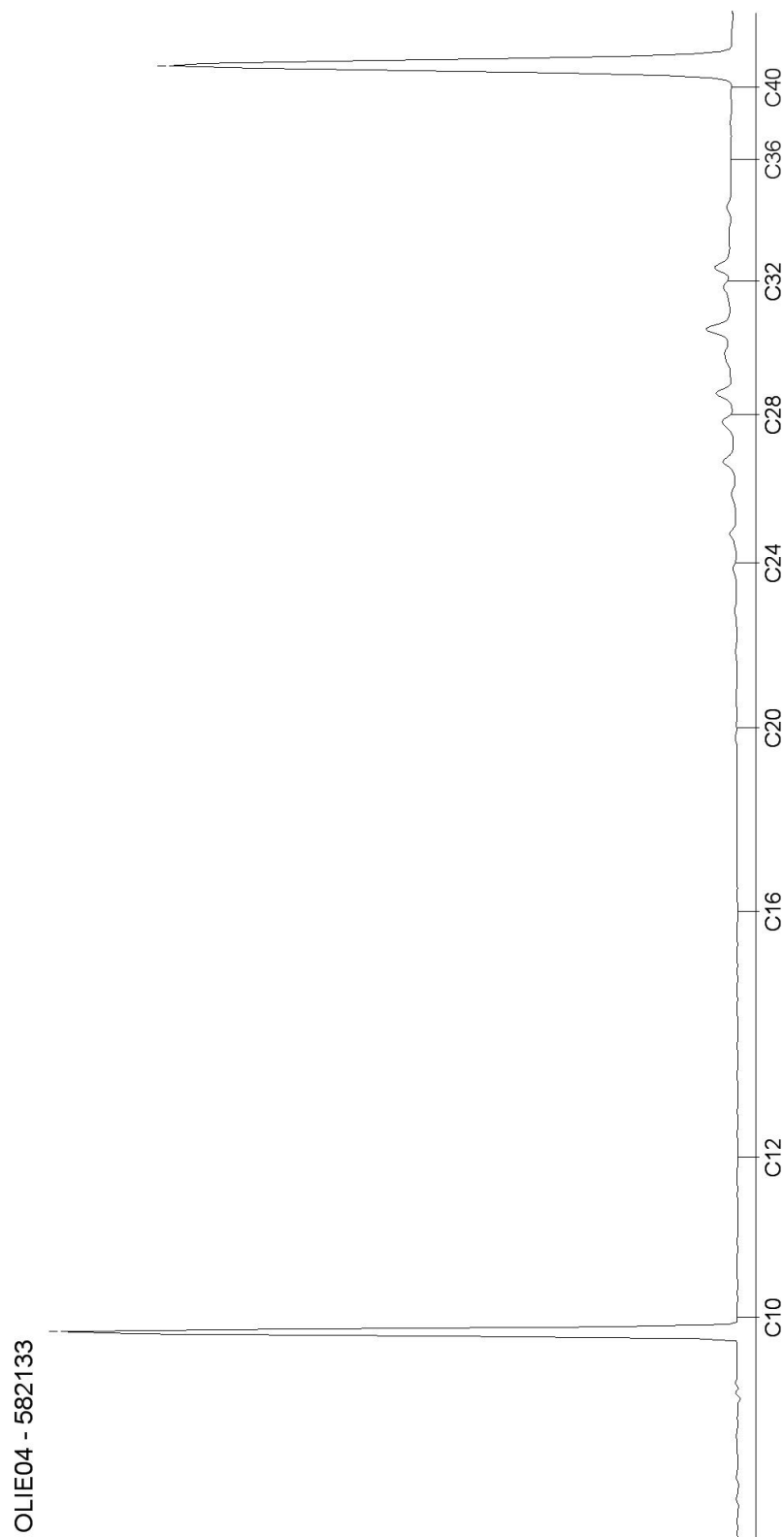
Blad 2 van 3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 775834, Analysis No. 582133, created at 22.06.2018 05:08:32

Monsteromschrijving: LZMM03



Blad 3 van 3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ARCADIS NEDERLAND BV
J. De Leur
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 25.06.2018
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 775835

ANALYSERAPPORT

Opdracht 775835 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie D03061.000336 N18 te Lichtenvoorde 9412107-0010
Opdrachtacceptatie 18.06.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 775835 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
582138	16.06.2018	RZMM01
582143	17.06.2018	RZMM02
582148	17.06.2018	RZMM03

Eenheid	582138 RZMM01	582143 RZMM02	582148 RZMM03
---------	------------------	------------------	------------------

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	
S	Droge stof	%	96,3	93,8	95,9
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,1	3,6	3,4
---	----------------	------	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	2,9 ^{xj}	3,7 ^{xj}	1,8 ^{xj}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting	++	++	++
---	--------------------------	----	----	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,5	9,1	5,2
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	21	21	14
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,3	4,8	5,2
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	27	33	22

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,058	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,062	0,063	0,078
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,078	0,091	0,10
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,058	0,072	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,055	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,10	0,12	0,060
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,11	0,083	0,13
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,58 ^{#j}	0,65 ^{#j}	0,58 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	69	52	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 775835 Bodem / Eluaat

Eenheid	582138 RZMM01	582143 RZMM02	582148 RZMM03
---------	------------------	------------------	------------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	10 *	10 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	20 *	18 *	10 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	16 *	14 *	8 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	9 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 18.06.2018

Einde van de analyses: 25.06.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 775835 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	D03061.000336	Begin van de analyses:	18.06.2018
Projectnaam	N18 te Lichtenvoorde	Einde van de analyses:	25.06.2018
AL-West Opdrachtnummer	775835		

Monstergegevens

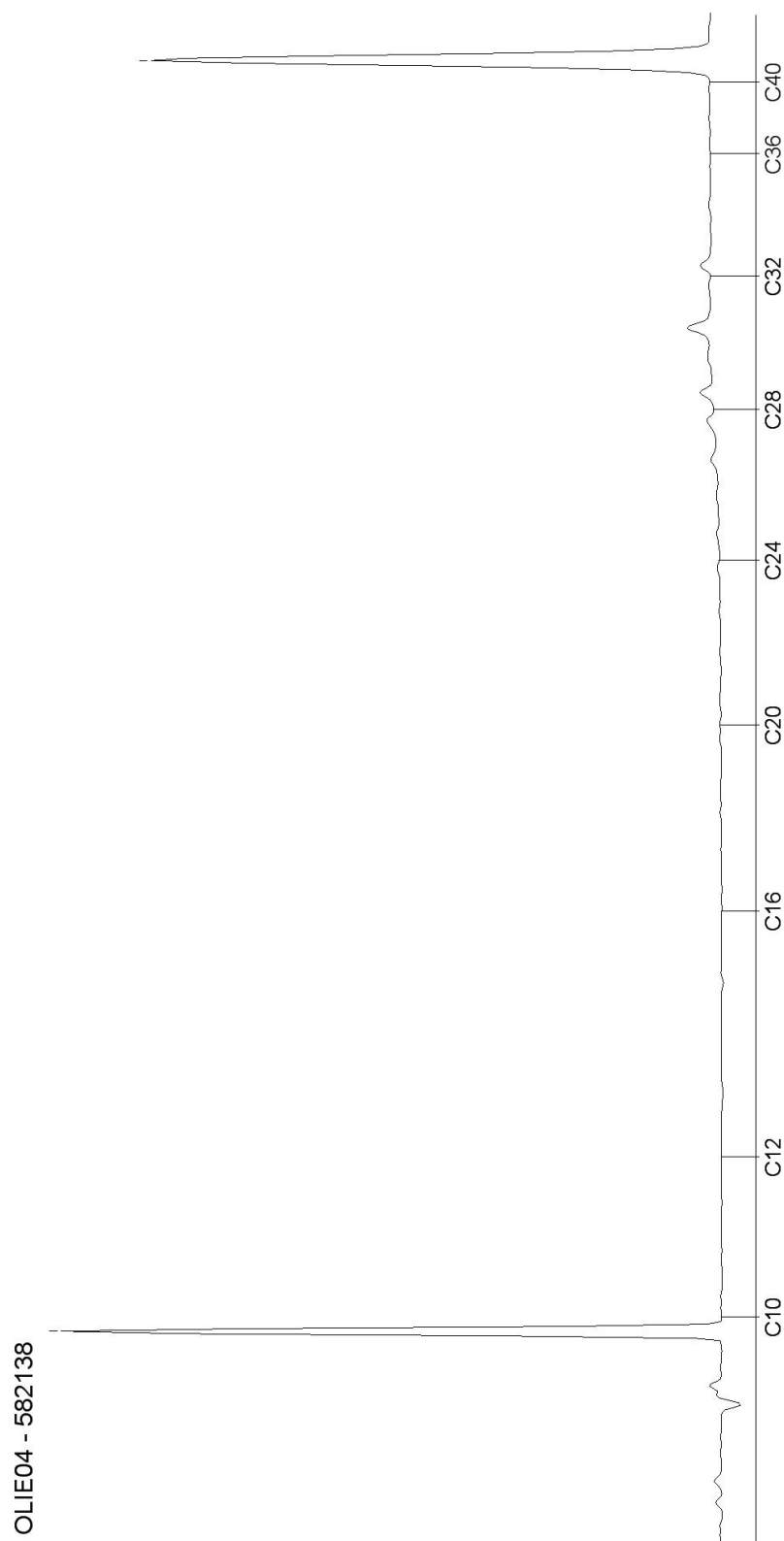
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
582138	AG1989365O	RZ04	16.06.18	18.06.18
582138	AG1989372M	RZ02	16.06.18	18.06.18
582138	AG1989376Q	RZ01	16.06.18	18.06.18
582138	0535526267+	RZ05	17.06.18	18.06.18
582143	0535526260Y	RZ08	17.06.18	18.06.18
582143	0535526266/	RZ10	17.06.18	18.06.18
582143	05355262690	RZ09	17.06.18	18.06.18
582143	0535526270Z	RZ06	17.06.18	18.06.18
582148	0535526262-	RZ11	17.06.18	18.06.18
582148	0535542870\$	RZ12	17.06.18	18.06.18

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 775835, Analysis No. 582138, created at 22.06.2018 05:08:32

Monsteromschrijving: RZMM01

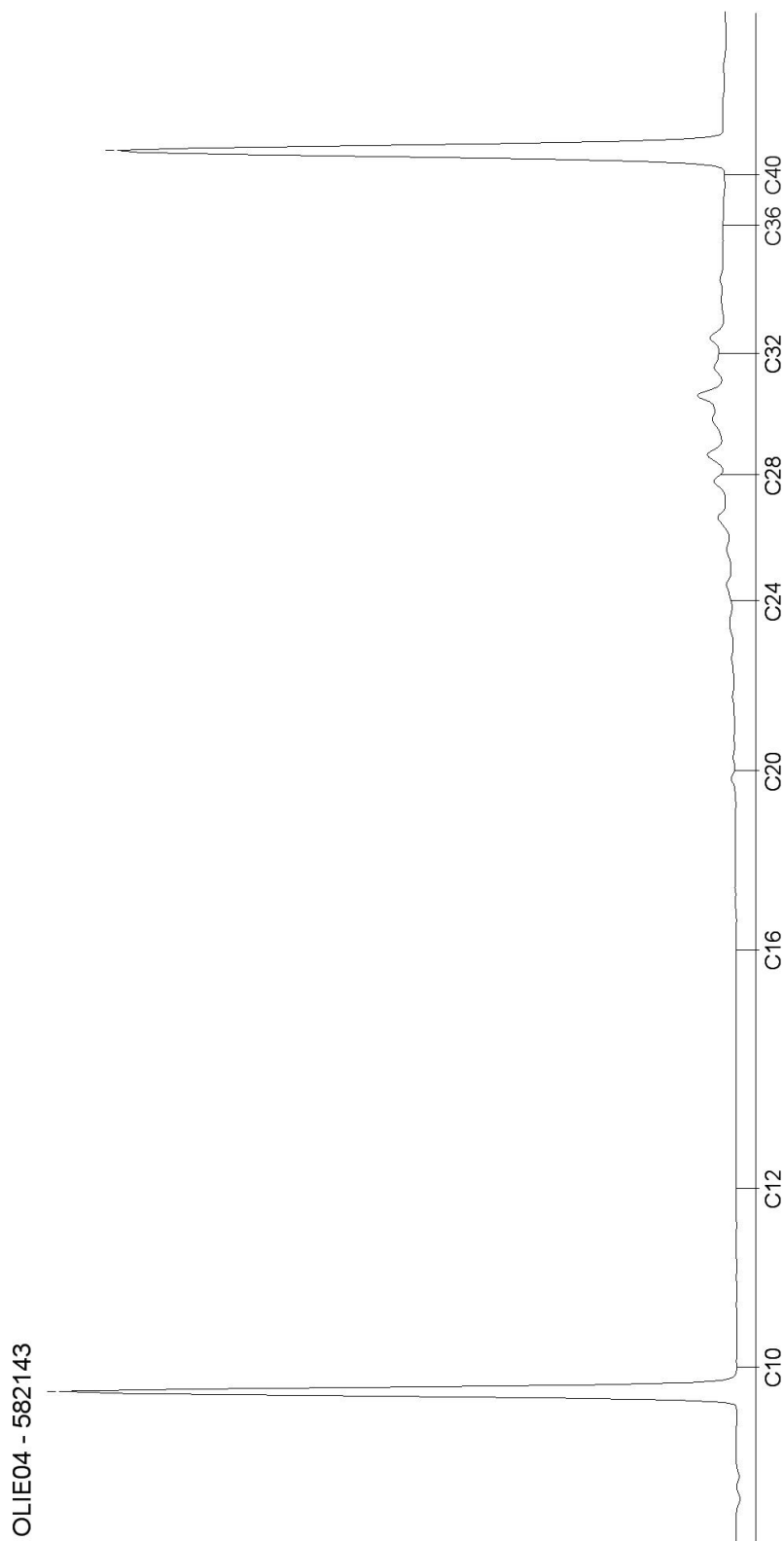


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 775835, Analysis No. 582143, created at 22.06.2018 05:08:32

Monsteromschrijving: RZMM02



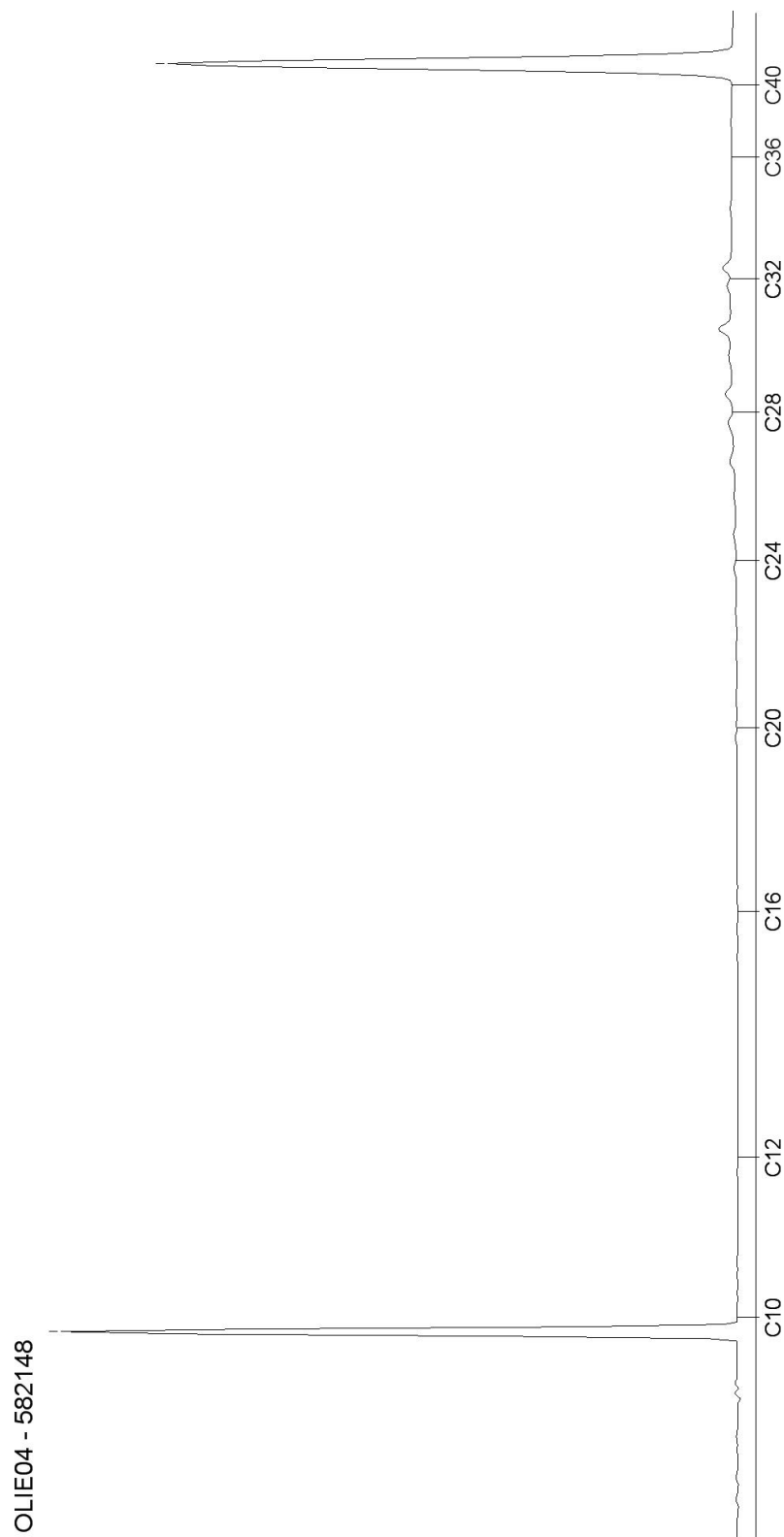
Blad 2 van 3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 775835, Analysis No. 582148, created at 22.06.2018 05:08:32

Monsteromschrijving: RZMM03



Blad 3 van 3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
J. De Leur
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 21.09.2018
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 793895

ANALYSERAPPORT

Opdracht 793895 Water

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie D03061.000336 N18 te Lichtenvoorde 9412107-0010
Opdrachtacceptatie 14.09.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 6



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 793895 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
688685	B02-1-1	12.09.2018	
688686	B08-1-1	12.09.2018	
688687	B10-1-1	12.09.2018	
688688	B15-1-1	12.09.2018	
688689	B17-1-1	12.09.2018	

Eenheid	688685 B02-1-1	688686 B08-1-1	688687 B10-1-1	688688 B15-1-1	688689 B17-1-1
---------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	200	29	100	88	190
S Cadmium (Cd)	µg/l	0,47	<0,20	<0,20	0,27	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	18	<2,0	<2,0	5,4	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	11	4,3	<2,0	5,8	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	3,3	<2,0	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	43	<3,0	3,4	27	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	15	<10	<10	<10	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 6



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 793895 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
688690	B29-1-1	12.09.2018	
688691	B51-1-1	12.09.2018	
688692	BZ24-1-1	12.09.2018	
688693	BZ36-1-1	12.09.2018	
688694	BZ49-1-1	12.09.2018	

Eenheid	688690 B29-1-1	688691 B51-1-1	688692 BZ24-1-1	688693 BZ36-1-1	688694 BZ49-1-1
---------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	310	44	490	66	71
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	0,24	<0,20	0,51
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<2,0	4,6	<2,0	18
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	2,2	5,9	6,7	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	83	6,3	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	<3,0	4,6	<3,0	55
S Zink (Zn)	µg/l	<10	12	48	14	45

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	µg/l	0,36	0,21	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	0,28	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	0,11	<0,10	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,39	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	<0,020	0,034	<0,020	<0,020	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 6



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 793895 Water

Eenheid		688685	688686	688687	688688	688689
		B02-1-1	B08-1-1	B10-1-1	B15-1-1	B17-1-1
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)						
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}
Broomhoudende koolwaterstoffen						
S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Minerale olie (AS3000)						
S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 793895 Water

Eenheid		688690	688691	688692	688693	688694
		B29-1-1	B51-1-1	BZ24-1-1	BZ36-1-1	BZ49-1-1
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)						
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}
Broomhoudende koolwaterstoffen						
S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Minerale olie (AS3000)						
S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 14.09.2018

Einde van de analyses: 20.09.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 5 van 6



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 793895 Water

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100: Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tolueen
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride
1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan
1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer D03061.000336
Projectnaam N18 te Lichtenvoorde
AL-West Opdrachtnummer 793895

Begin van de analyses: 14.09.2018
Einde van de analyses: 20.09.2018

Monstergegevens

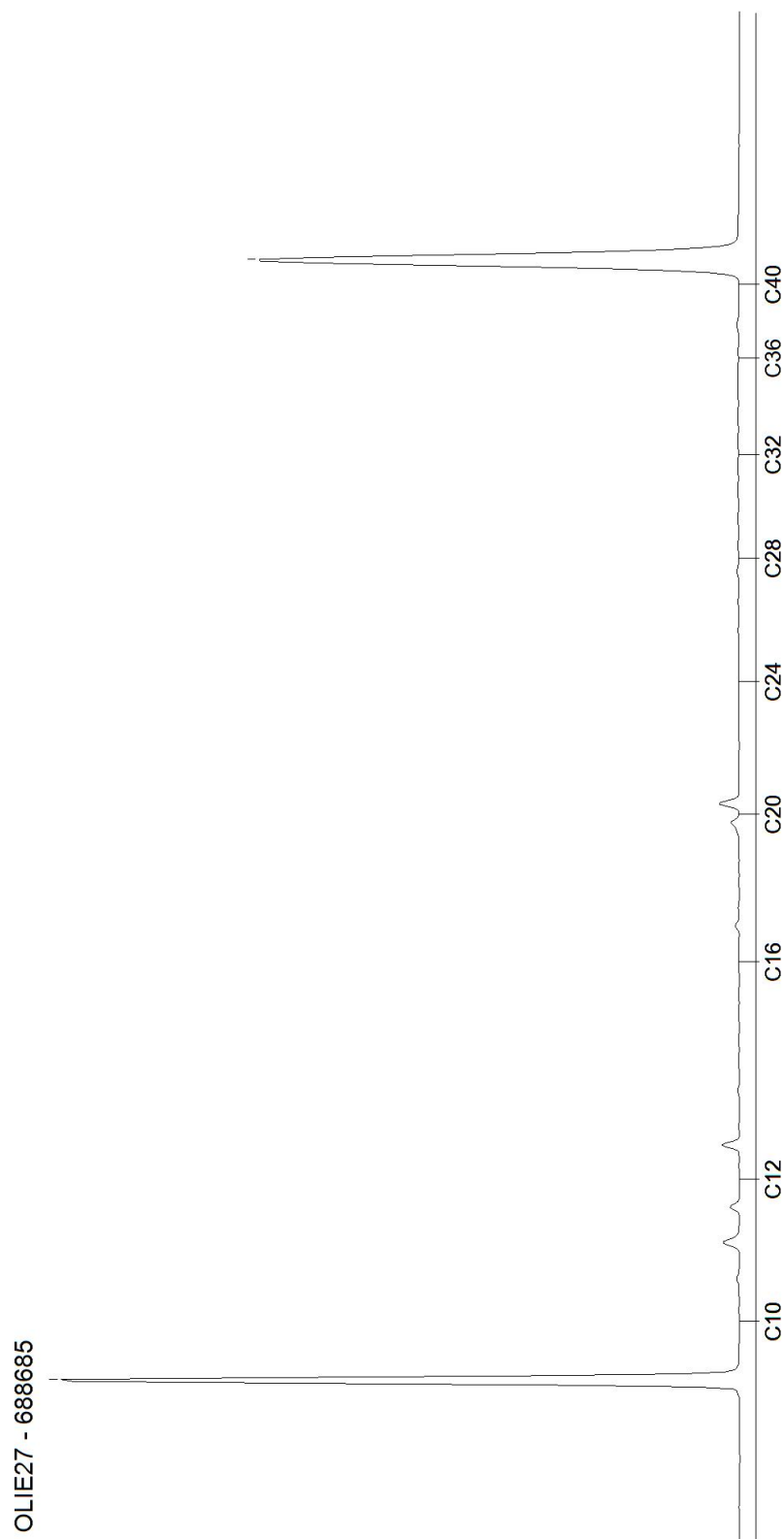
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
688685	A10200329756	B02	12.09.18	13.09.18
688685	A11300032604	B02	12.09.18	13.09.18
688685	A20500051922	B02	12.09.18	13.09.18
688686	A10200329767	B08	12.09.18	13.09.18
688686	A11300028375	B08	12.09.18	13.09.18
688686	A20500051950	B08	12.09.18	13.09.18
688687	A10200329749	B10	12.09.18	13.09.18
688687	A11300028369	B10	12.09.18	13.09.18
688687	A20500051875	B10	12.09.18	13.09.18
688688	A10200329721	B15	12.09.18	13.09.18
688688	A11300028357	B15	12.09.18	13.09.18
688688	A20500051889	B15	12.09.18	13.09.18
688689	A10200329757	B17	12.09.18	13.09.18
688689	A11300032596	B17	12.09.18	13.09.18
688689	A20500051939	B17	12.09.18	13.09.18
688690	A10200329748	B29	12.09.18	13.09.18
688690	A11300028337	B29	12.09.18	13.09.18
688690	A20500051913	B29	12.09.18	13.09.18
688691	A10200329740	B51	12.09.18	13.09.18
688691	A11300028349	B51	12.09.18	13.09.18
688691	A20500051920	B51	12.09.18	13.09.18
688692	A10200329766	BZ24	12.09.18	13.09.18
688692	A11300028386	BZ24	12.09.18	13.09.18
688692	A20500051921	BZ24	12.09.18	13.09.18
688693	A10200329734	BZ36	12.09.18	13.09.18
688693	A11300028362	BZ36	12.09.18	13.09.18
688693	A20500051933	BZ36	12.09.18	13.09.18
688694	A10200329739	BZ49	12.09.18	13.09.18
688694	A11300028381	BZ49	12.09.18	13.09.18
688694	A20500051948	BZ49	12.09.18	13.09.18

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 793895, Analysis No. 688685, created at 18.09.2018 08:59:21

Monsteromschrijving: B02-1-1

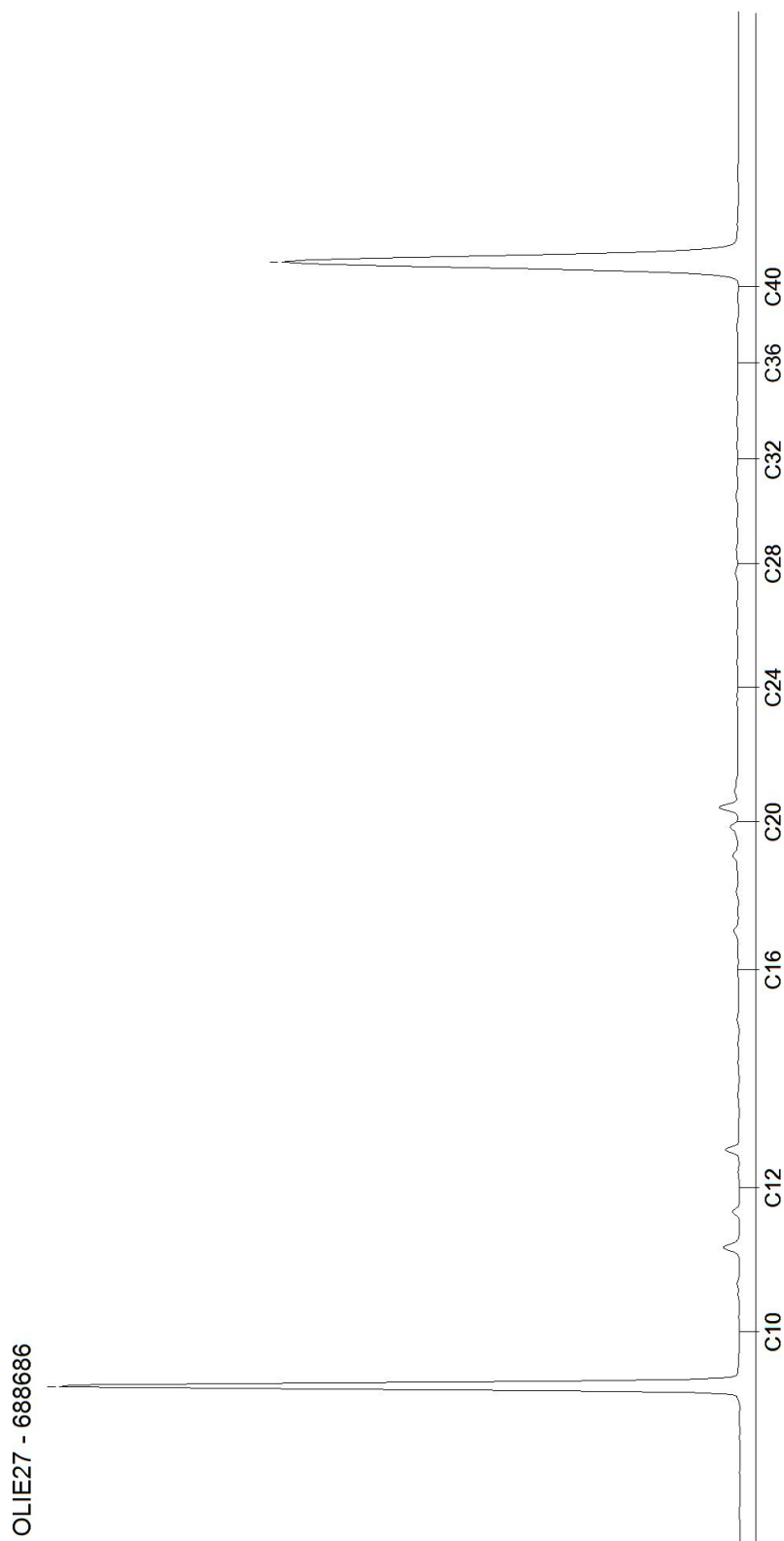


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 793895, Analysis No. 688686, created at 18.09.2018 08:59:21

Monsteromschrijving: B08-1-1



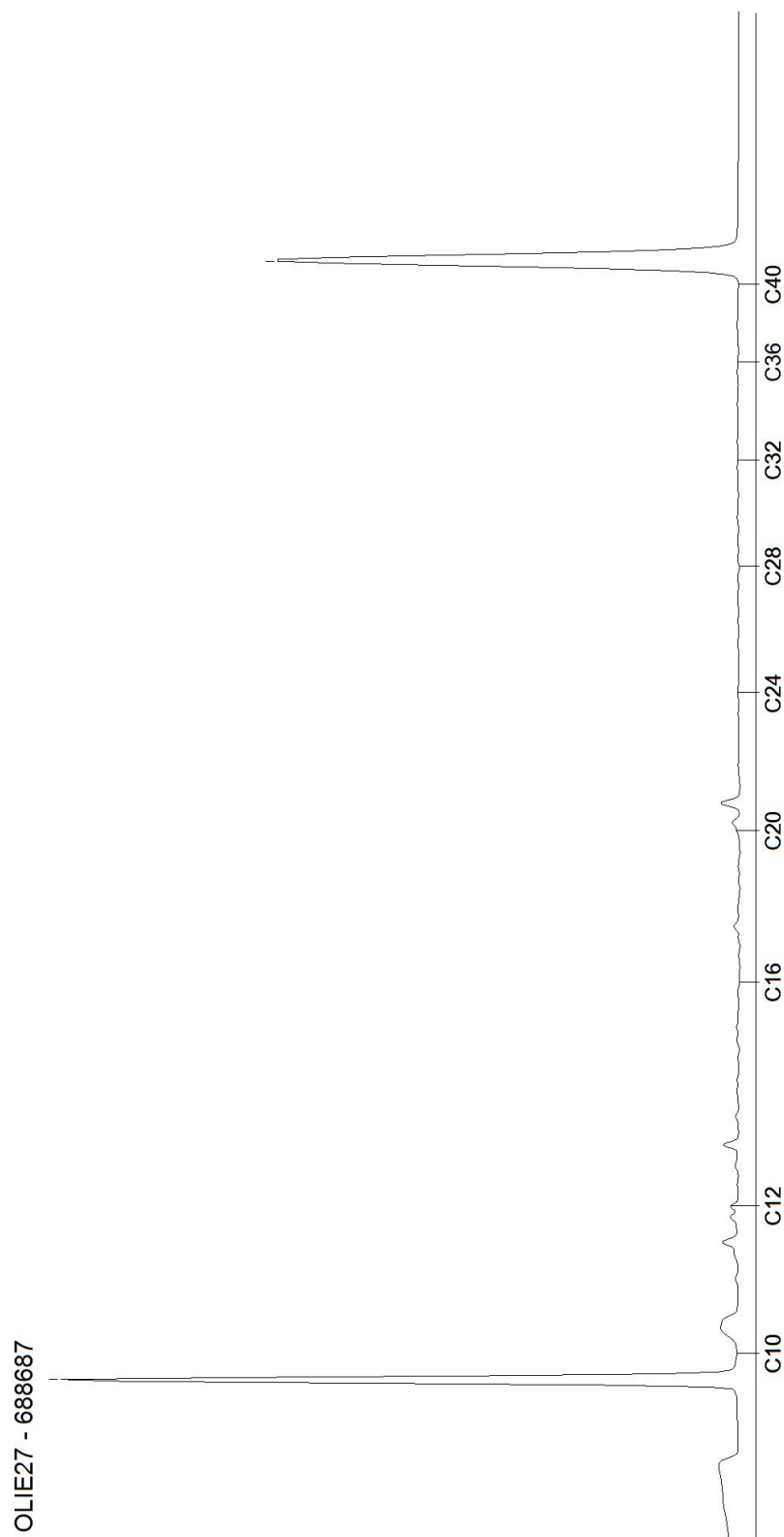
Blad 2 van 10

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 793895, Analysis No. 688687, created at 18.09.2018 08:59:21

Monsteromschrijving: B10-1-1



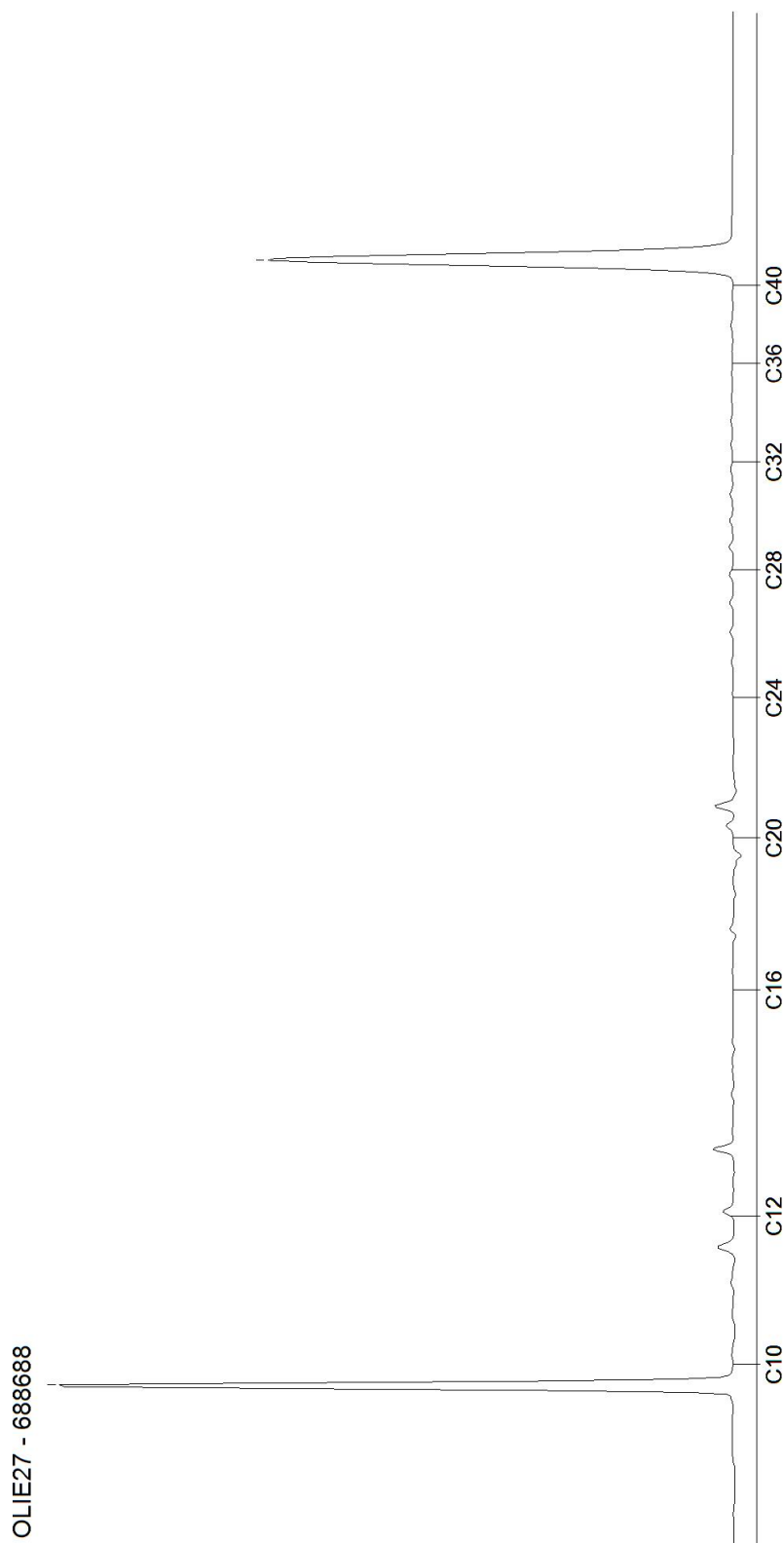
Blad 3 van 10

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 793895, Analysis No. 688688, created at 18.09.2018 08:59:21

Monsteromschrijving: B15-1-1



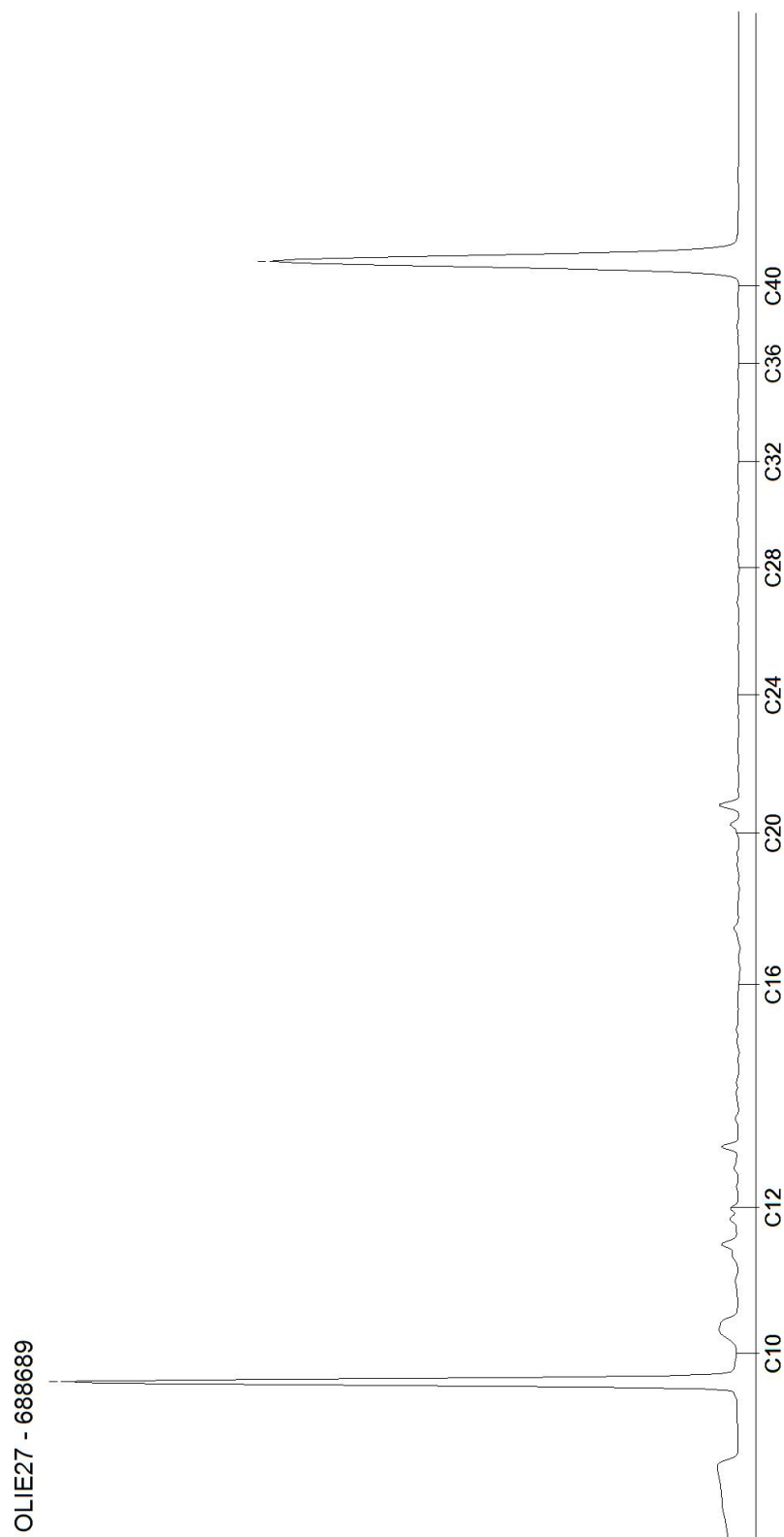
Blad 4 van 10

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 793895, Analysis No. 688689, created at 18.09.2018 08:59:21

Monsteromschrijving: B17-1-1



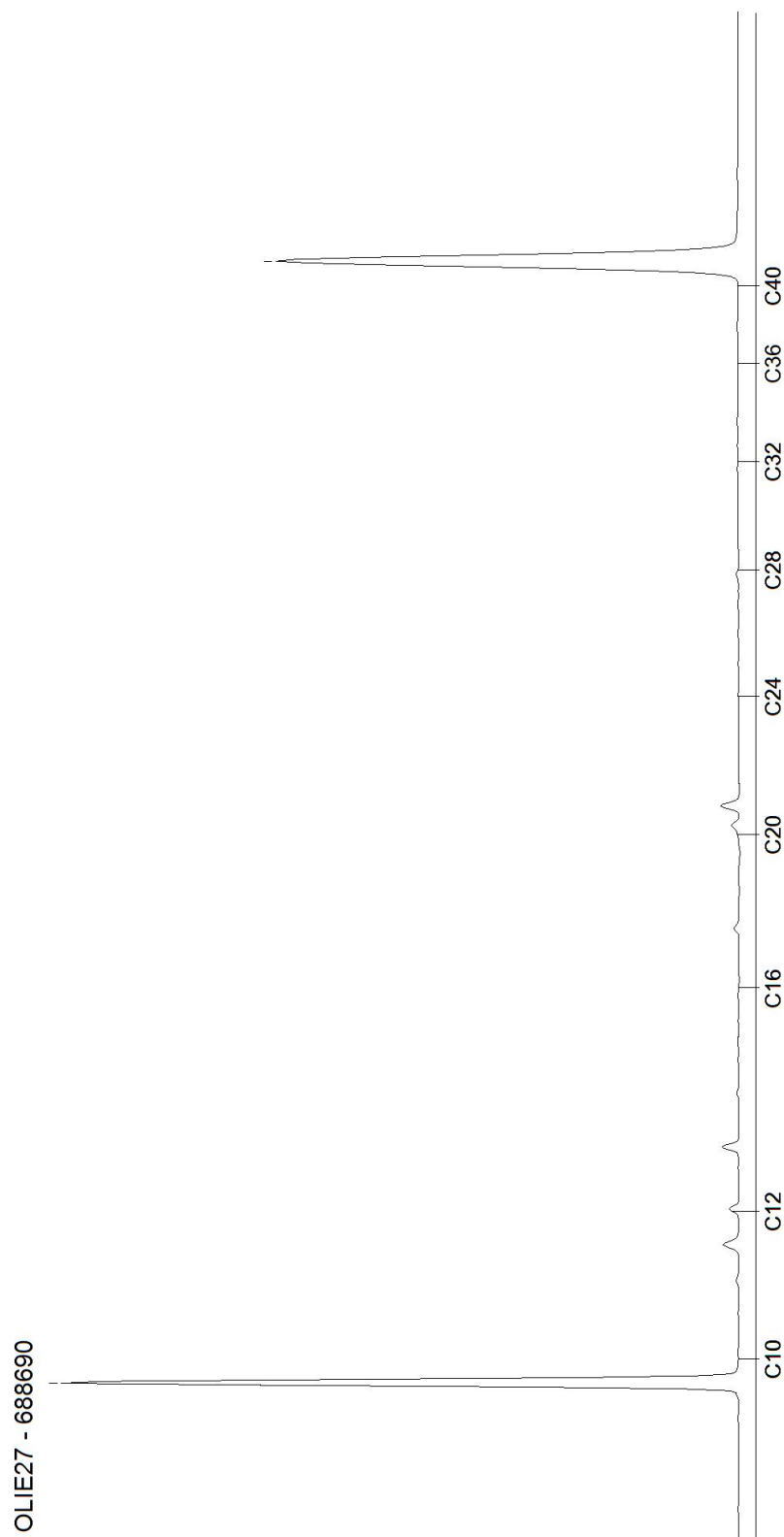
Blad 5 van 10

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 793895, Analysis No. 688690, created at 18.09.2018 08:59:21

Monsteromschrijving: B29-1-1



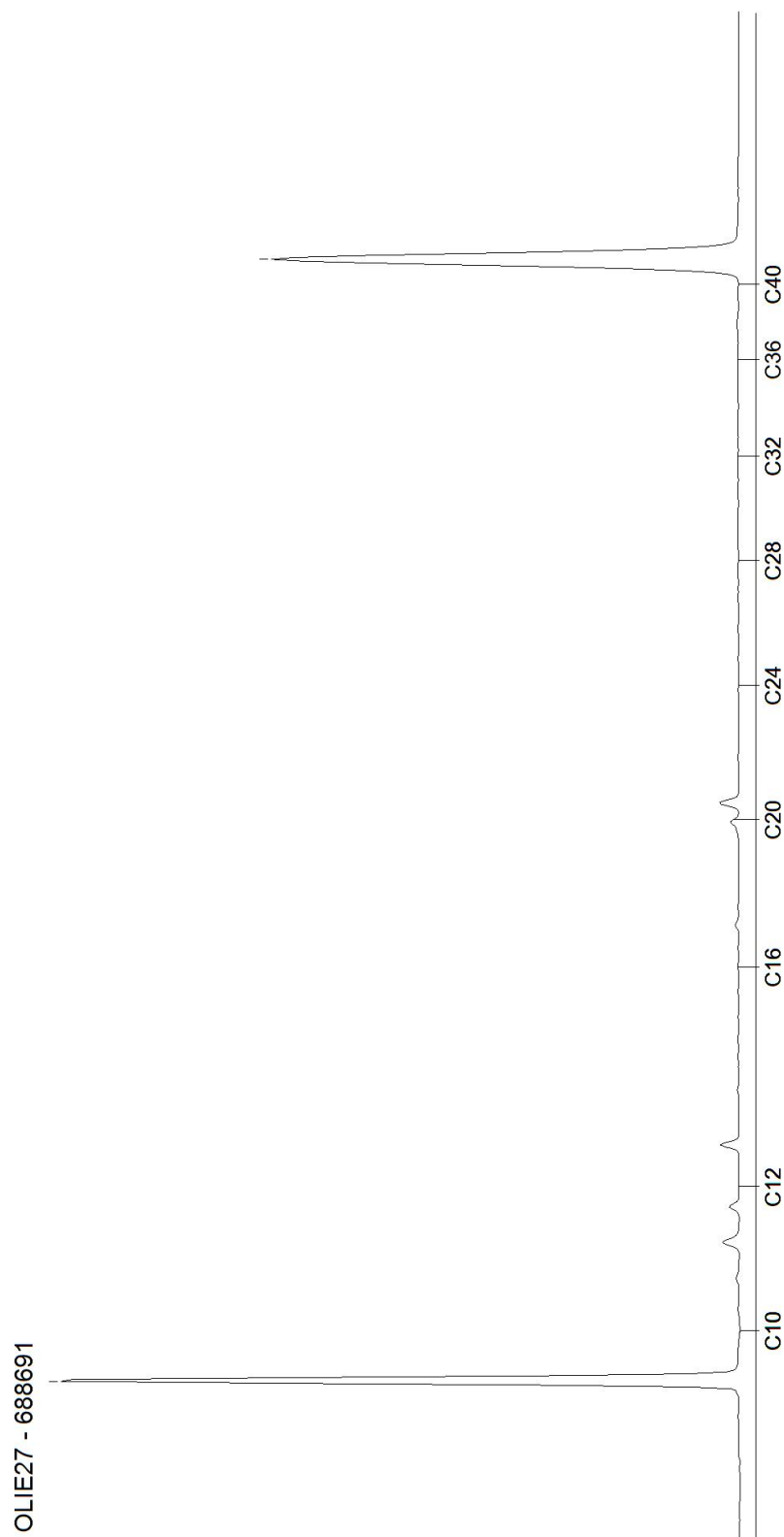
Blad 6 van 10

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 793895, Analysis No. 688691, created at 18.09.2018 08:59:21

Monsteromschrijving: B51-1-1



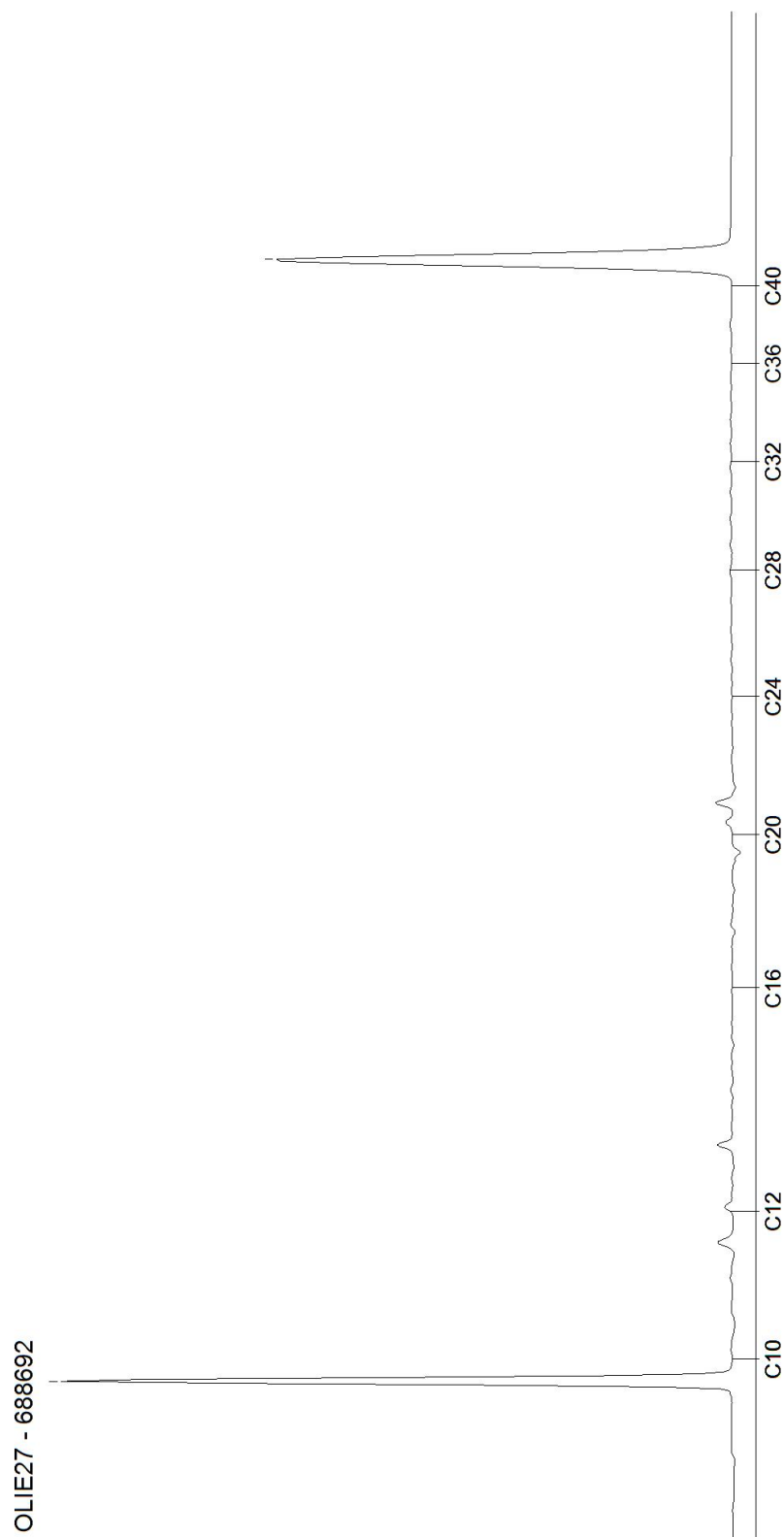
Blad 7 van 10

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 793895, Analysis No. 688692, created at 18.09.2018 08:59:21

Monsteromschrijving: BZ24-1-1



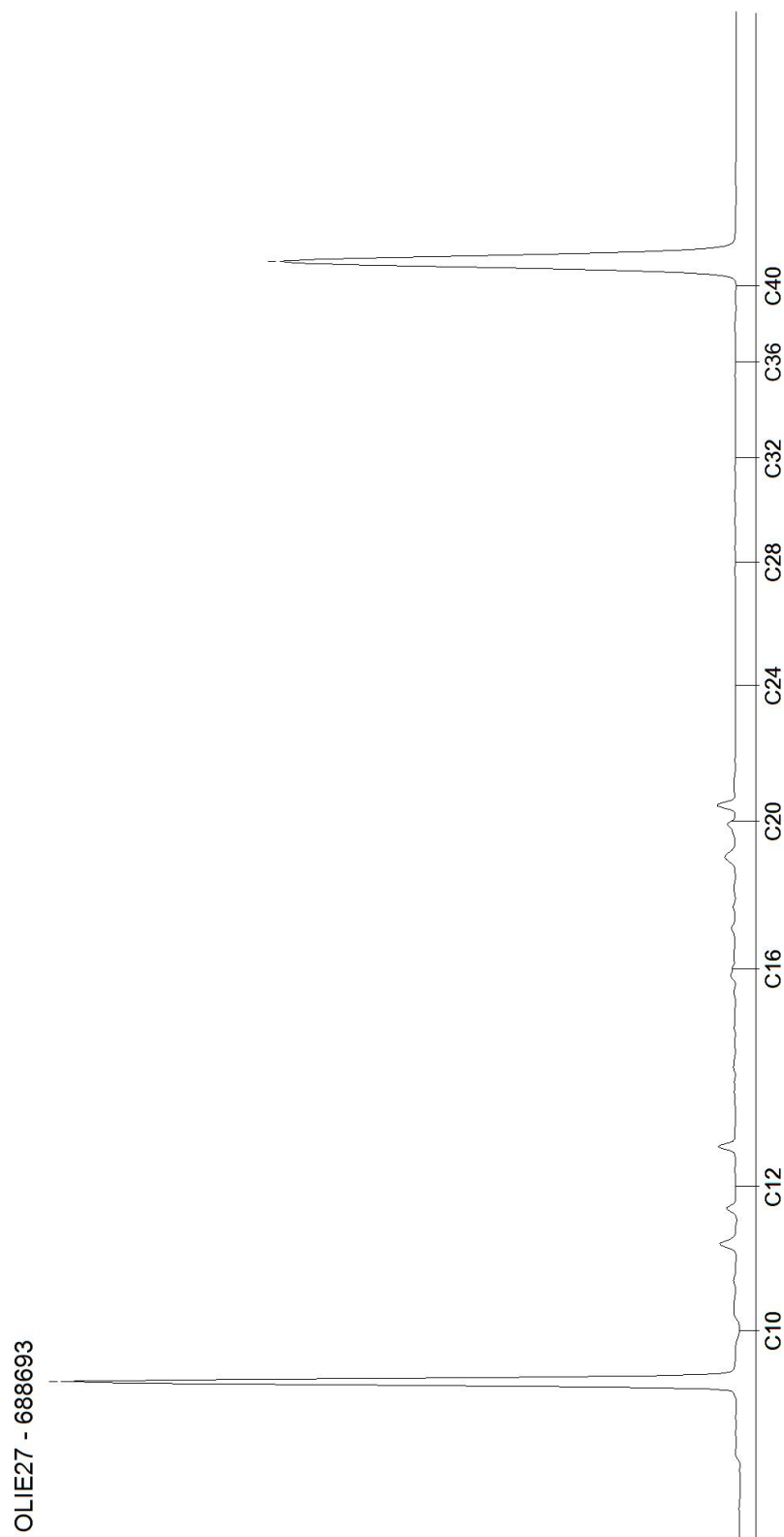
Blad 8 van 10

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 793895, Analysis No. 688693, created at 18.09.2018 08:59:21

Monsteromschrijving: BZ36-1-1



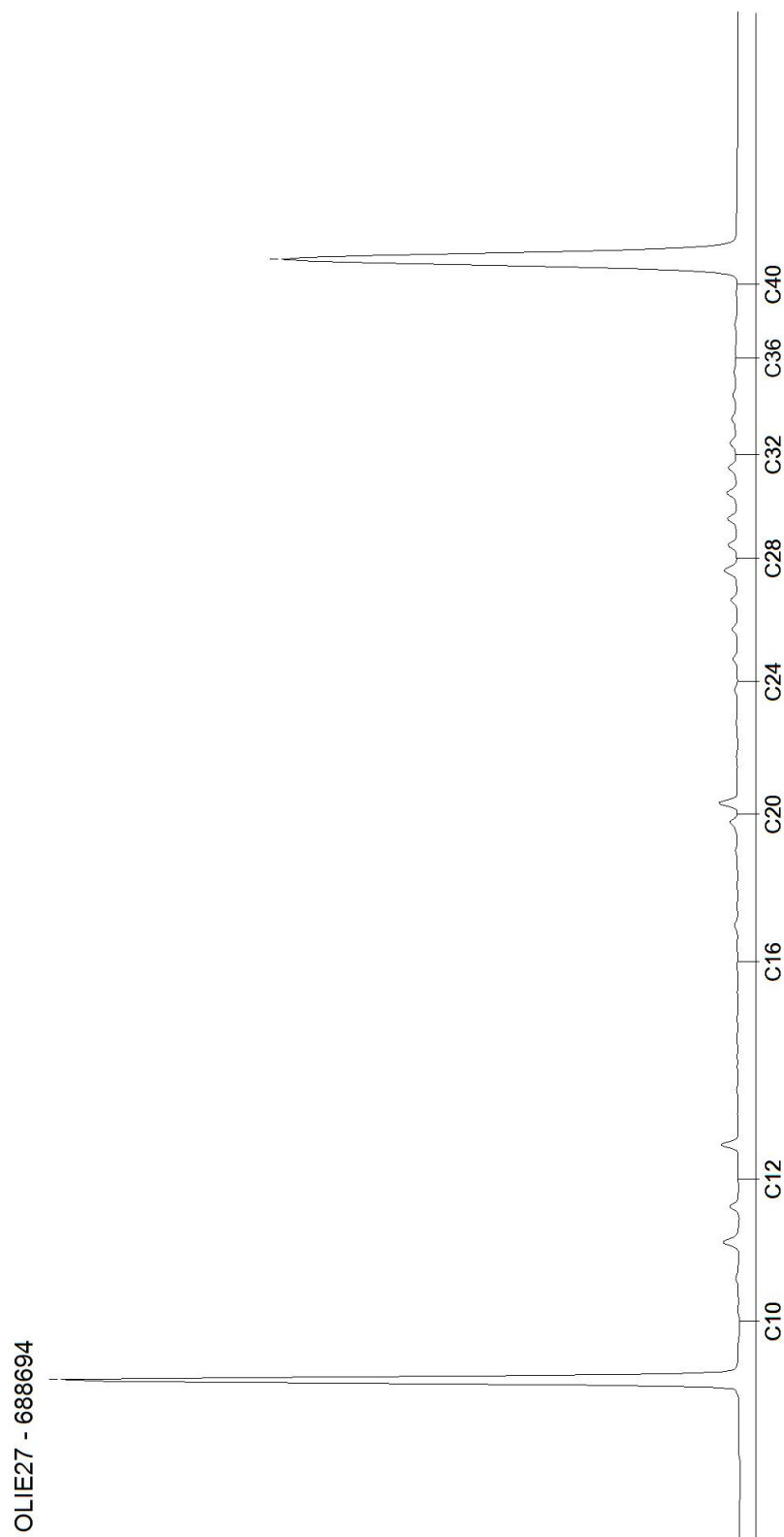
Blad 9 van 10

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 793895, Analysis No. 688694, created at 18.09.2018 08:59:21

Monsteromschrijving: BZ49-1-1



Blad 10 van 10

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
J. De Leur
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 05.09.2018
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 790471

ANALYSERAPPORT

Opdracht 790471 Water

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie D03061.000336 N18 te Lichtenvoorde 9412107-0010
Opdrachtacceptatie 29.08.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 790471 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
669142	BZ06-1-1	28.08.2018	
669143	BZ16-1-1	28.08.2018	

Eenheid

669142

BZ06-1-1

669143

BZ16-1-1

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	41	30
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	13	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	4,3
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	2,5	2,3
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	15	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	37	14

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 790471 Water

Eenheid	669142 BZ06-1-1	669143 BZ16-1-1
---------	--------------------	--------------------

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,20
-------------------------------	------	-------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 29.08.2018

Einde van de analyses: 04.09.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 790471 Water

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100: Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tolueen
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride
1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan
1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer D03061.000336
Projectnaam N18 te Lichtenvoorde
AL-West Opdrachtnummer 790471

Begin van de analyses: 29.08.2018
Einde van de analyses: 04.09.2018

Monstergegevens

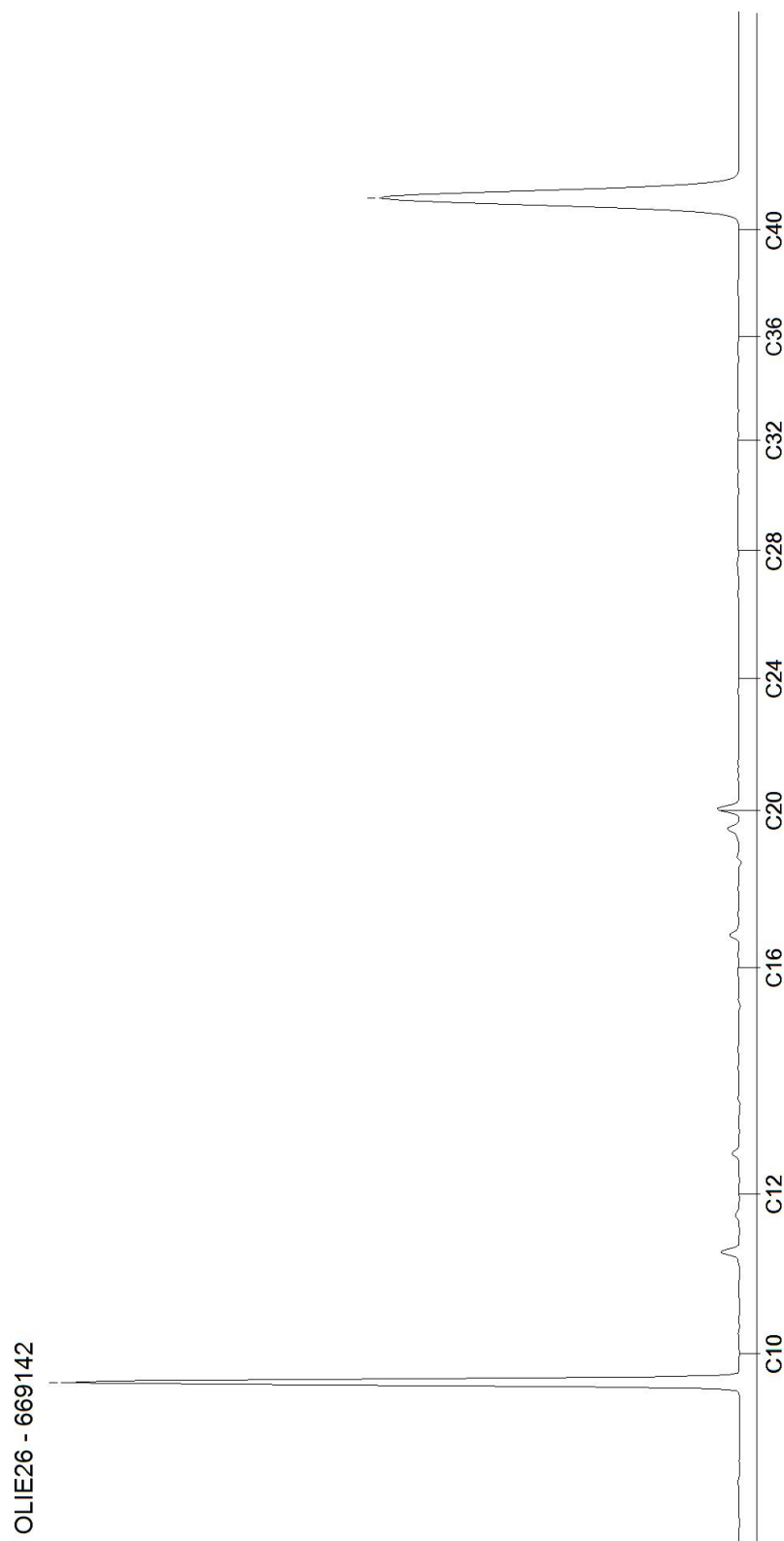
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
669142	A10200299478	BZ06	28.08.18	29.08.18
669142	A11300044107	BZ06	28.08.18	29.08.18
669142	A20500051927	BZ06	28.08.18	29.08.18
669143	A10200299496	BZ16	28.08.18	29.08.18
669143	A11300044119	BZ16	28.08.18	29.08.18
669143	A20500051946	BZ16	28.08.18	29.08.18

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 790471, Analysis No. 669142, created at 31.08.2018 06:53:01

Monsteromschrijving: BZ06-1-1

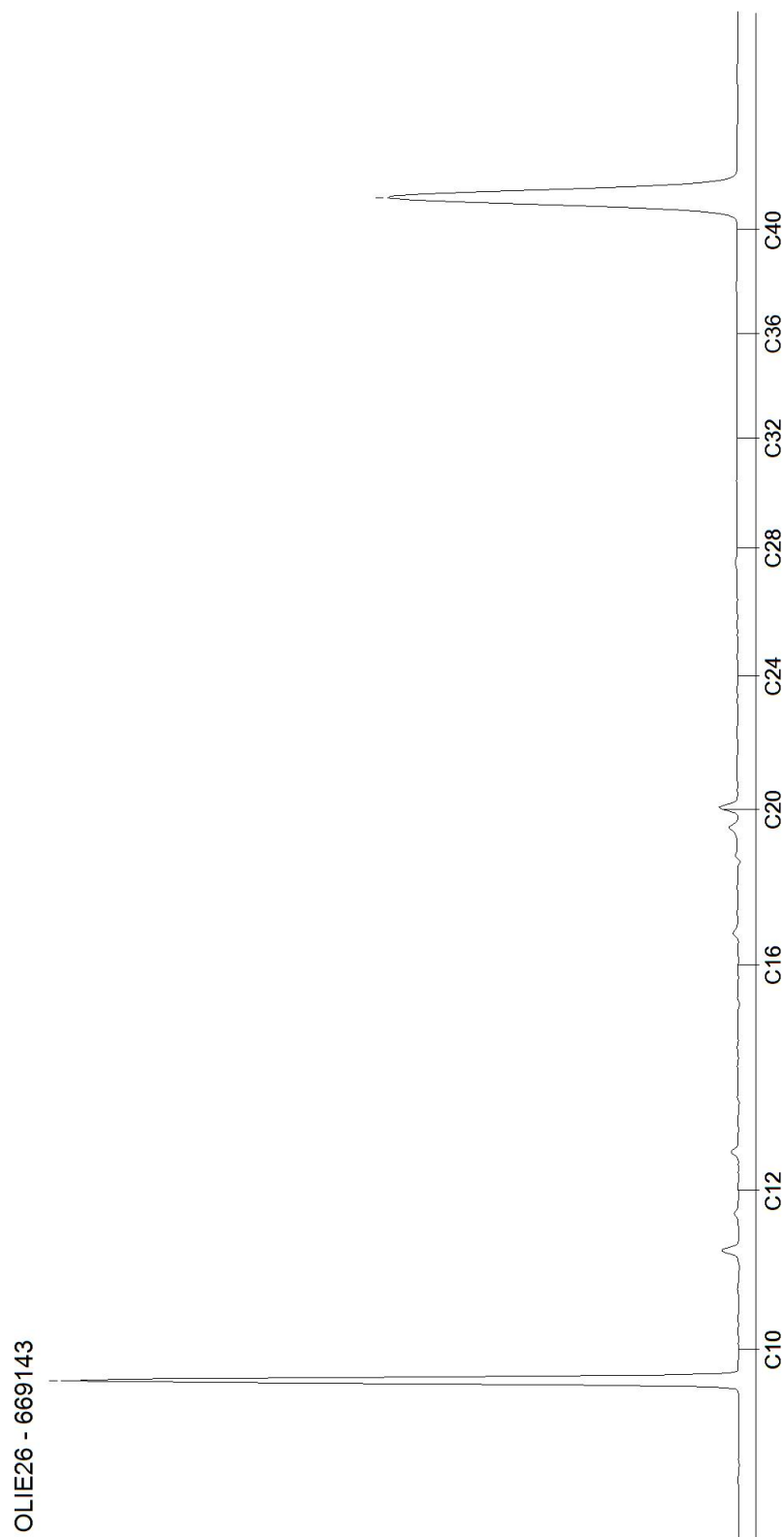


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 790471, Analysis No. 669143, created at 31.08.2018 06:53:01

Monsteromschrijving: BZ16-1-1



Blad 2 van 2

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
J. De Leur
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 16.10.2018
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 800469

ANALYSERAPPORT

Opdracht 800469 Water

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie D03061.000336 N18 te Lichtenvoorde 9412107
Opdrachtacceptatie 12.10.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 1 van 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 800469 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
725585	BZ24-1-2	11.10.2018	

Eenheid

725585

BZ24-1-2

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	570
S Lood (Pb)	µg/l	110

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Begin van de analyses: 12.10.2018

Einde van de analyses: 15.10.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Lood (Pb) Barium (Ba)

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	D03061.000336	Begin van de analyses:	12.10.2018
Projectnaam	N18 te Lichtenvoorde	Einde van de analyses:	15.10.2018
AL-West Opdrachtnummer	800469		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
725585	A10200293996	BZ24	11.10.18	12.10.18

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
J. De Leur
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 23.08.2018
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 788524

ANALYSERAPPORT

Opdracht 788524 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie D03061.000336 N18 te Lichtenvoorde 9412107-0010
Opdrachtacceptatie 17.08.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 4



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 788524 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
658952	17.08.2018	V1MM01

Eenheid 658952
V1MM01

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling waterbodem		++
S Droge stof	%	81,2

Fracties (sedigraaf)

S Fractie <2µm (lutum)	% Ds	3,1
Fractie < 16 µm	% Ds	4,4 *

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof, na lutum correctie	% Ds	2,8 ^{x)}
-------------------------------------	------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++
----------------------------	--	----

Metalen (AS3200)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	31
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,30
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	18
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,20
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	20
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	8,7
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	56

PAK (AS3200)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,064
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,095
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,11
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,11
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,10
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,20
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,18
S Naftaleen	mg/kg Ds	0,075
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,0 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 788524 Bodem / Eluaat

Eenheid

658952

V1MM01

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	11 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	10 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3200)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 17.08.2018

Einde van de analyses: 23.08.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuwerink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 788524 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40 Fractie < 16 µm

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting

Protocollen AS 3200: Organische stof, na lutum correctie Voorbehandeling waterbodern Koper (Cu) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Kobalt (Co) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Koolwaterstoffractie C10-C40
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Naftaleen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Fluorantheen Fenanthreen Benzo-(a)-Pyreen
Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)perylene Benzo(a)anthracen Anthracen Chryseen Fractie <2µm (lutum)
PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer D03061.000336
Projectnaam N18 te Lichtenvoorde
AL-West Opdrachtnummer 788524

Begin van de analyses: 17.08.2018
Einde van de analyses: 23.08.2018

Monstergegevens

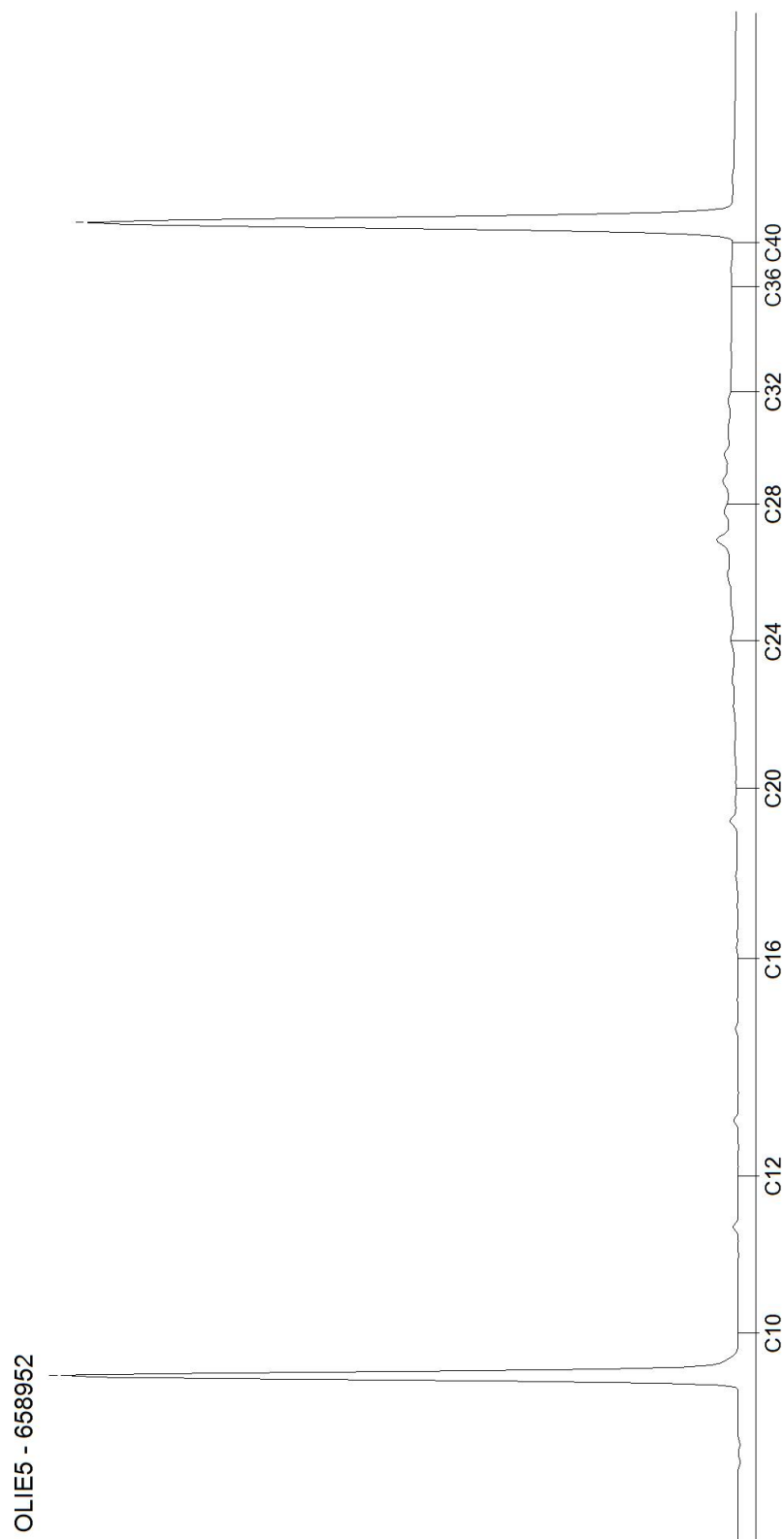
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
658952	AG23016623	V101	17.08.18	17.08.18
658952	AG23016656	V108	17.08.18	17.08.18
658952	AG23016667	V109	17.08.18	17.08.18
658952	AG23016689	V102	17.08.18	17.08.18
658952	AG2301669A	V103	17.08.18	17.08.18
658952	AG23016746	V107	17.08.18	17.08.18
658952	AG23016768	V104	17.08.18	17.08.18
658952	AG2301678A	V105	17.08.18	17.08.18
658952	AG2301679B	V106	17.08.18	17.08.18
658952	AG2301699D	V110	17.08.18	17.08.18

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 788524, Analysis No. 658952, created at 21.08.2018 11:28:33

Monsteromschrijving: V1MM01



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Gydo Hofma
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 30.07.2018
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 783798

ANALYSERAPPORT

Opdracht 783798 Waterbodem

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie D03061.000336 N18 te Lichtenvoorde
Opdrachtacceptatie 23.07.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 1 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 783798 Waterbodem

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
631540	21.07.2018	V2MM01
631551	21.07.2018	V4MM01
631562	21.07.2018	V5MM01
631573	21.07.2018	V8MM01

Eenheid

631540
V2MM01

631551
V4MM01

631562
V5MM01

631573
V8MM01

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling waterbodem		++	++	++	++
S Droge stof	%	95,3	86,3	75,8	90,4

Fracties (sedigraaf)

S Fractie <2µm (lutum)	% Ds	2,3	4,0	4,4	4,8
Fractie < 16 µm	% Ds	4,5 *	6,8 *	6,9 *	5,8 *

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof, na lutum correctie	% Ds	3,8 ^{xj}	4,7 ^{xj}	5,7 ^{xj}	1,7 ^{xj}
---------------------------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
----------------------------	--	----	----	----	----

Metalen (AS3200)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	34	33	26
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,24	0,25	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	25	7,3	<5,0	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	83	32	22	11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	5,5	4,1	4,8	5,8
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	63	31	33	24

PAK (AS3200)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,077	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,10	<0,050	0,067	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,16	0,059	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,089	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,12	0,073	0,074	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,078	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,30	0,090	0,077	0,074
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,21	0,074	0,11	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,2 ^{#j}	0,51 ^{#j}	0,54 ^{#j}	0,39 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	130	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 783798 Waterbodem

Eenheid		631540	631551	631562	631573
		V2MM01	V4MM01	V5MM01	V8MM01
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	12 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	29 *	<5 *	8 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	39 *	7 *	10 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	29 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	9 *	<5 *	<5 *	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3200)					
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0027	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0023	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0015	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0093 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 23.07.2018

Einde van de analyses: 30.07.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 783798 Waterbodem

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40 Fractie < 16 µm

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting

Protocollen AS 3200: Organische stof, na lutum correctie Voorbehandeling waterbodem Koper (Cu) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Kobalt (Co) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Koolwaterstoffractie C10-C40
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Naftaleen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Fluorantheen Fenanthreen Benzo-(a)-Pyreen
Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)perylene Benzo(a)anthraceen Anthraceen Chryseen Fractie <2µm (lutum)
PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer D03061.000336
Projectnaam N18 te Lichtenvoorde
AL-West Opdrachtnummer 783798

Begin van de analyses: 23.07.2018
Einde van de analyses: 30.07.2018

Monstergegevens

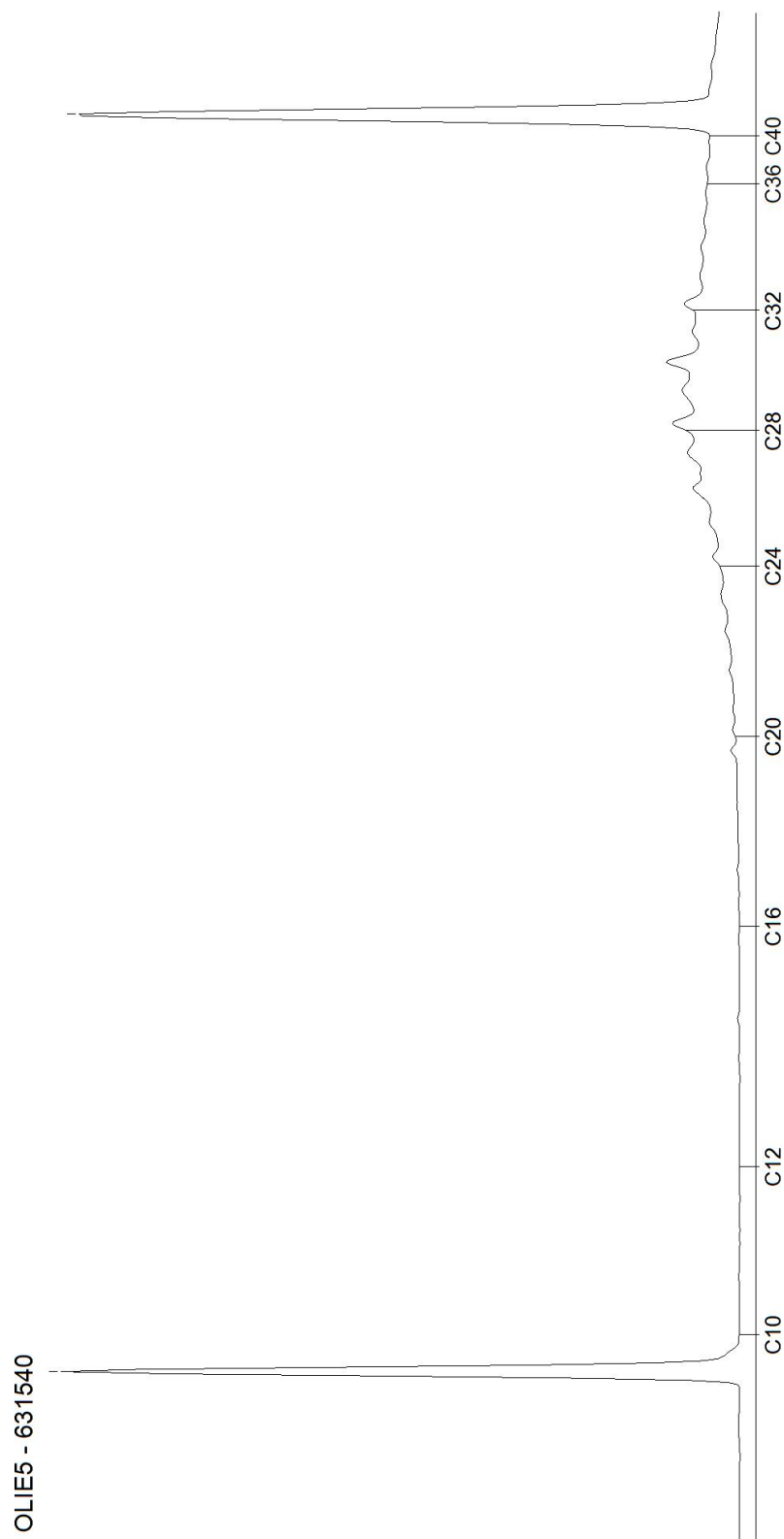
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
631540	AG1874007A	V205	21.07.18	23.07.18
631540	AG2216986H	V203	21.07.18	23.07.18
631540	AG2216991D	V202	21.07.18	23.07.18
631540	AG2216992E	V207	21.07.18	23.07.18
631540	AG2216995H	V204	21.07.18	23.07.18
631540	AG2217002/	V209	21.07.18	23.07.18
631540	AG2258654F	V201	21.07.18	23.07.18
631540	AG2258655G	V210	21.07.18	23.07.18
631540	AG2270397D	V208	21.07.18	23.07.18
631540	AG23019503	V206	21.07.18	23.07.18
631551	Y6968103O	V408	21.07.18	23.07.18
631551	Y6968107S	V403	21.07.18	23.07.18
631551	Y6968108T	V407	21.07.18	23.07.18
631551	Y6968112O	V401	21.07.18	23.07.18
631551	Y6968114Q	V402	21.07.18	23.07.18
631551	Y6968121O	V404	21.07.18	23.07.18
631551	Y6968125R	V405	21.07.18	23.07.18
631551	Y6968127U	V406	21.07.18	23.07.18
631551	Y6970072M	V409	21.07.18	23.07.18
631551	Y6970076Q	V410	21.07.18	23.07.18
631562	Y6968105Q	V510	21.07.18	23.07.18
631562	Y6968110M	V509	21.07.18	23.07.18
631562	Y6968113P	V507	21.07.18	23.07.18
631562	Y6968116S	V502	21.07.18	23.07.18
631562	Y6968117T	V506	21.07.18	23.07.18
631562	Y6968118U	V504	21.07.18	23.07.18
631562	Y6968120N	V508	21.07.18	23.07.18
631562	Y6968123Q	V501	21.07.18	23.07.18
631562	Y6968129W	V505	21.07.18	23.07.18
631562	Y6968133R	V503	21.07.18	23.07.18
631573	AG1988349P	V810	21.07.18	23.07.18
631573	AG22316467	V802	21.07.18	23.07.18
631573	AG22580268	V807	21.07.18	23.07.18
631573	AG22582147	V808	21.07.18	23.07.18
631573	AG2258650B	V803	21.07.18	23.07.18
631573	AG2258659K	V806	21.07.18	23.07.18
631573	AG22704468	V805	21.07.18	23.07.18
631573	AG23015576	V809	21.07.18	23.07.18
631573	AG23019514	V801	21.07.18	23.07.18
631573	AG2301966A	V804	21.07.18	23.07.18

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 783798, Analysis No. 631540, created at 26.07.2018 10:32:39

Monsteromschrijving: V2MM01

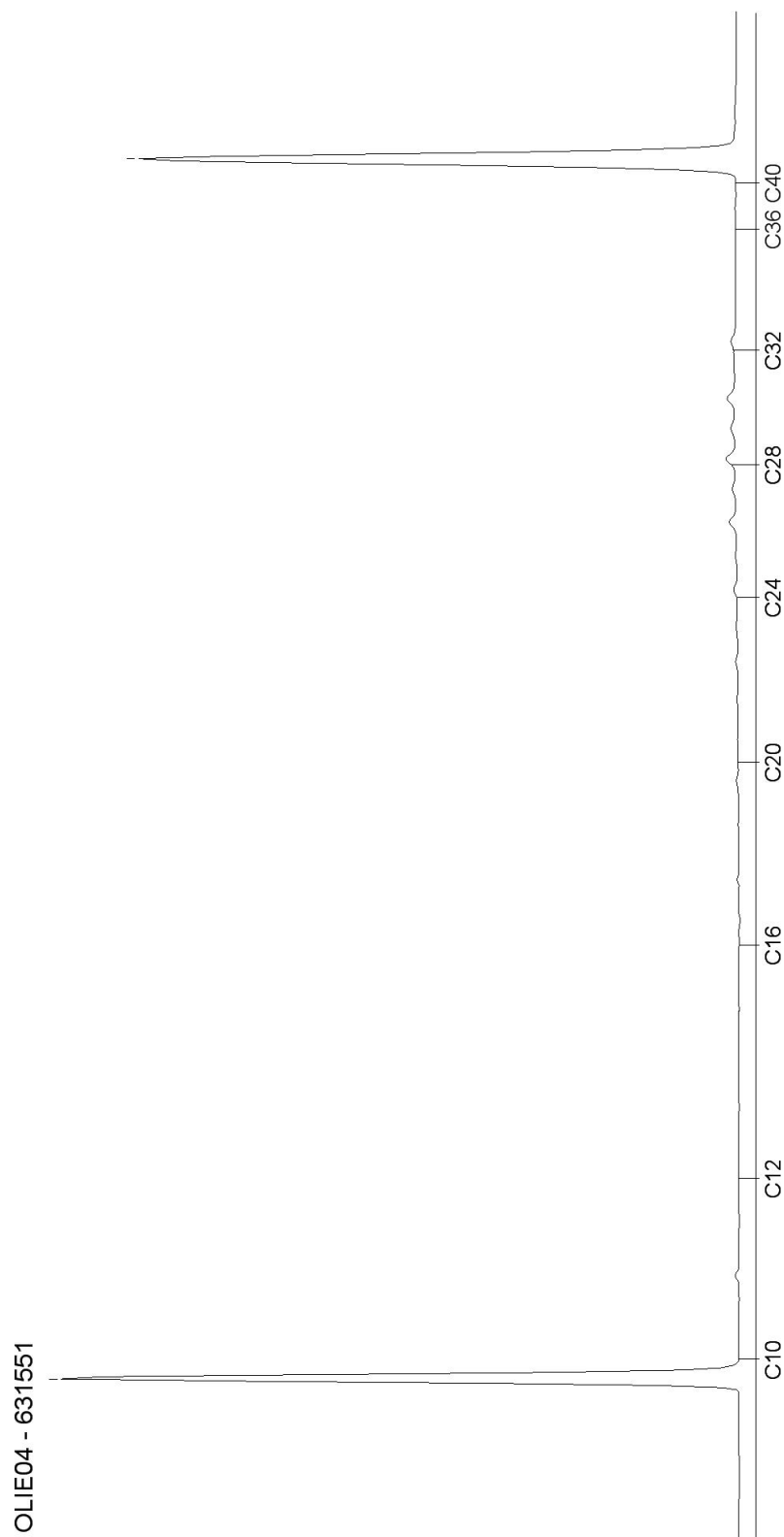


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 783798, Analysis No. 631551, created at 26.07.2018 11:14:18

Monsteromschrijving: V4MM01



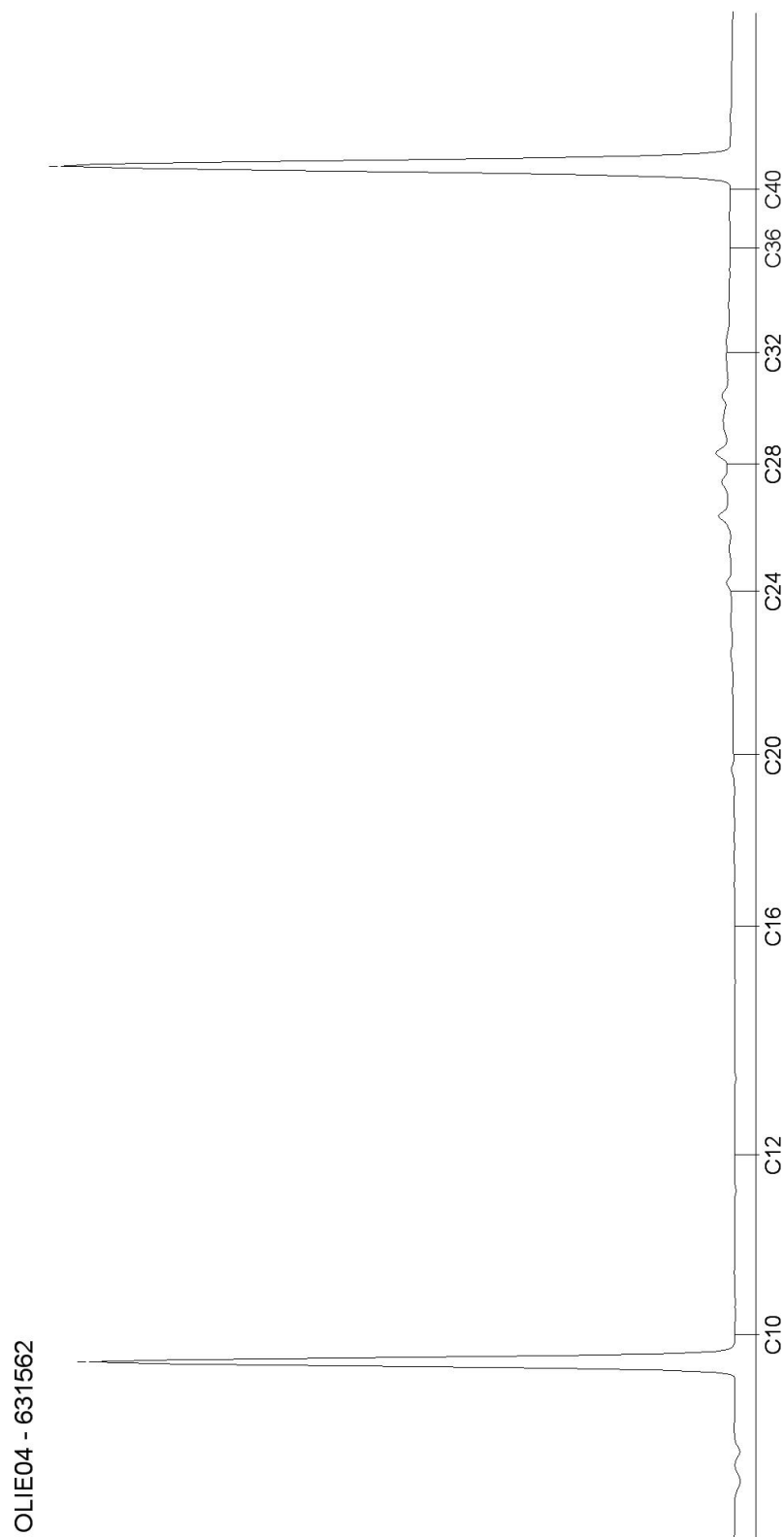
Blad 2 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 783798, Analysis No. 631562, created at 26.07.2018 11:14:18

Monsteromschrijving: V5MM01



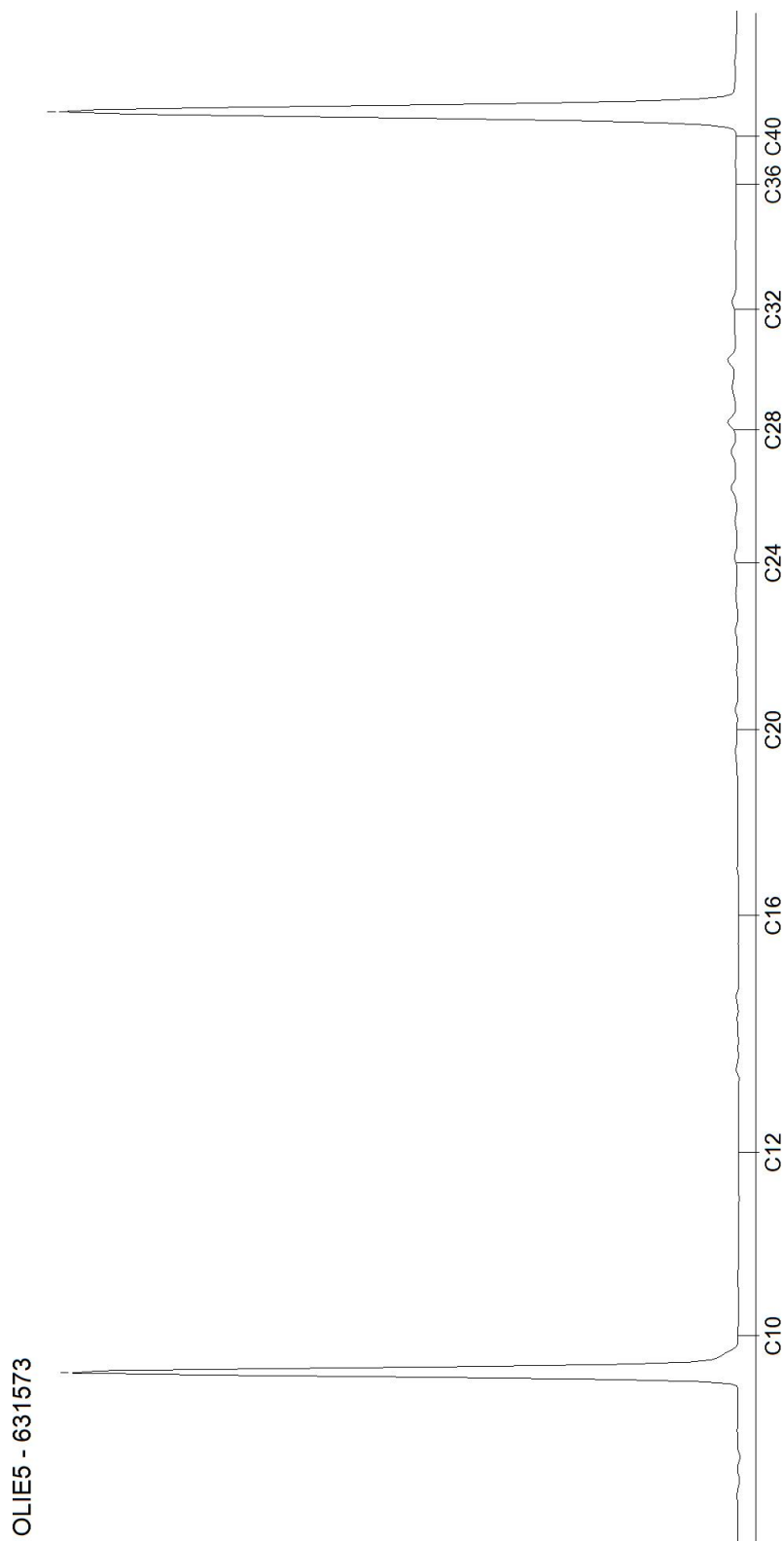
Blad 3 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 783798, Analysis No. 631573, created at 26.07.2018 11:38:21

Monsteromschrijving: V8MM01



Blad 4 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
J. De Leur
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 29.08.2018
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 789068

ANALYSERAPPORT

Opdracht 789068 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie D03061.000336 N18 te Lichtenvoorde 9412107-0100
Opdrachtacceptatie 22.08.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 789068 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
661439	20.08.2018	S1MM01
661450	21.08.2018	S2MM01
661461	20.08.2018	V3MM01
661472	20.08.2018	V7MM01

Eenheid

661439
S1MM01

661450
S2MM01

661461
V3MM01

661472
V7MM01

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling waterbodern		++	++	++	++
S Droge stof	%	83,0	95,4	86,2	83,8

Fracties (sedigraaf)

S Fractie <2µm (lutum)	% Ds	2,1	3,4	1,4	4,3
Fractie < 16 µm	% Ds	4,5 *	4,8 *	2,5 *	5,9 *

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof, na lutum correctie	% Ds	16,9 ^{xj}	1,8 ^{xj}	0,9 ^{xj}	2,7 ^{xj}
-------------------------------------	------	--------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
----------------------------	--	----	----	----	----

Metalen (AS3200)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	23	<20	25	31
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	0,33	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,4	<5,0	<5,0	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,07	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	25	<10	<10	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	5,5	6,5	4,5
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	24	21	<20	<20

PAK (AS3200)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,061	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	1,0	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	1,0	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,53	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,63	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	1,1	<0,050	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,84	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	2,9	<0,050	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,98	<0,050	<0,050	0,064
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	9,1 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,38 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	70	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 789068 Bodem / Eluaat

Eenheid		661439 S1MM01	661450 S2MM01	661461 V3MM01	661472 V7MM01
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	5 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	9 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	19 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	20 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	10 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3200)					
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0019	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0022	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0076 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 22.08.2018

Einde van de analyses: 29.08.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuwerink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 789068 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40 Fractie < 16 µm

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting

Protocollen AS 3200: Organische stof, na lutum correctie Voorbehandeling waterbodern Koper (Cu) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Kobalt (Co) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Koolwaterstoffractie C10-C40
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Naftaleen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Fluorantheen Fenanthreen Benzo-(a)-Pyreen
Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)perylene Benzo(a)anthracen Anthracen Chryseen Fractie <2µm (lutum)
PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer D03061.000336
Projectnaam N18 te Lichtenvoorde
AL-West Opdrachtnummer 789068

Begin van de analyses: 22.08.2018
Einde van de analyses: 29.08.2018

Monstergegevens

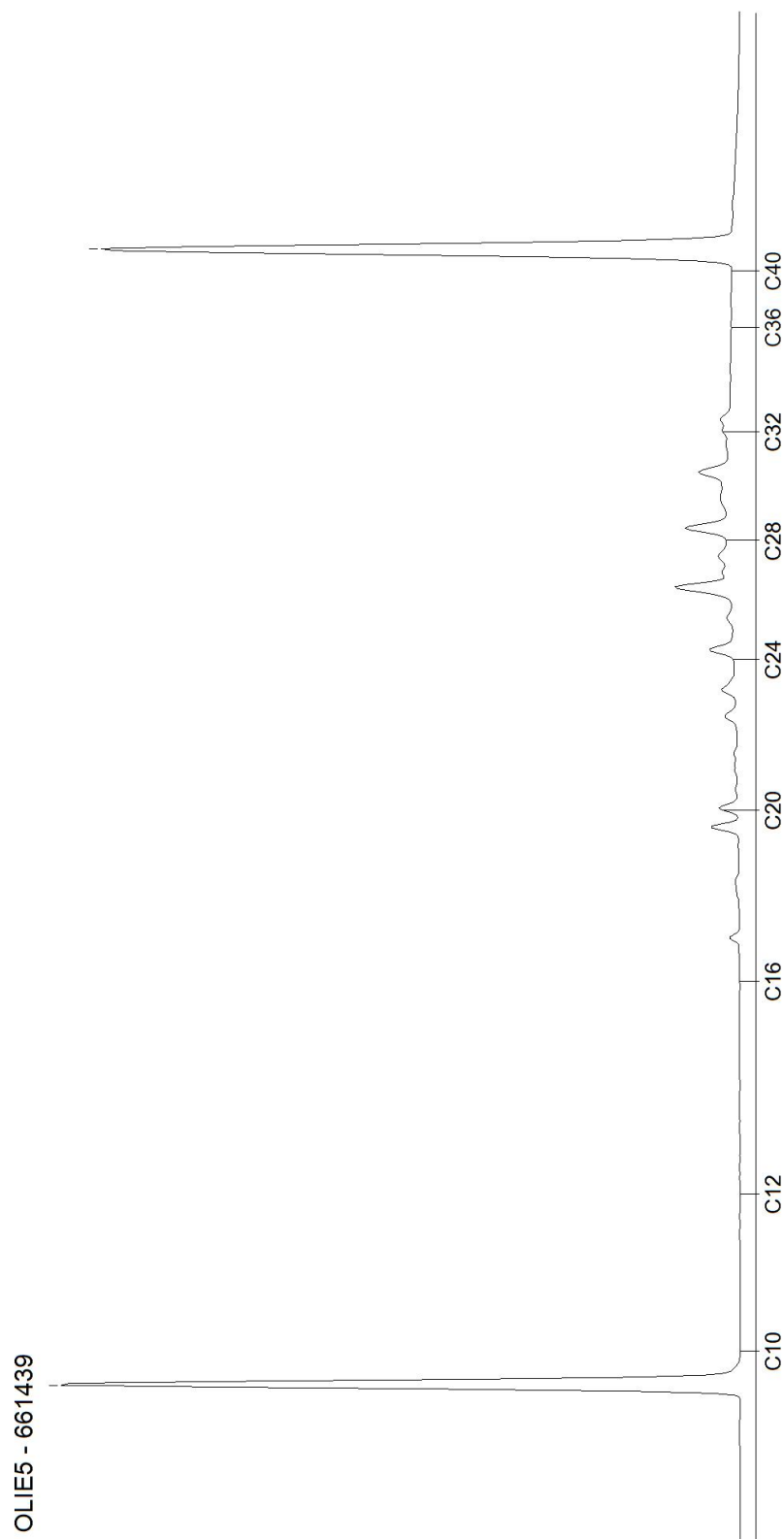
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
661439	AG2302100Y	S108	20.08.18	21.08.18
661439	AG2302101Z	S109	20.08.18	21.08.18
661439	AG2302102-	S105	20.08.18	21.08.18
661439	AG2302103.	S110	20.08.18	21.08.18
661439	AG2302104	S106	20.08.18	21.08.18
661439	AG2302106/	S107	20.08.18	21.08.18
661439	AG2302108%	S104	20.08.18	21.08.18
661439	AG2302112.	S101	20.08.18	21.08.18
661439	AG2302113	S103	20.08.18	21.08.18
661439	AG23021180	S102	20.08.18	21.08.18
661450	AG23023496	S208	21.08.18	22.08.18
661450	AG2302350+	S209	21.08.18	22.08.18
661450	AG23023687	S207	21.08.18	22.08.18
661450	AG23023711	S210	21.08.18	22.08.18
661450	AG23023722	S206	21.08.18	22.08.18
661450	AG23023766	S204	21.08.18	22.08.18
661450	AG23023788	S205	21.08.18	22.08.18
661450	AG23023799	S201	21.08.18	22.08.18
661450	AG23023801	S203	21.08.18	22.08.18
661450	AG23023823	S202	21.08.18	22.08.18
661461	AG2257890G	V302	20.08.18	21.08.18
661461	AG2257892I	V303	20.08.18	21.08.18
661461	AG2257894K	V301	20.08.18	21.08.18
661461	AG2257896M	V304	20.08.18	21.08.18
661461	AG2257898O	V305	20.08.18	21.08.18
661461	AG23024521	V310	20.08.18	21.08.18
661461	AG23024532	V308	20.08.18	21.08.18
661461	AG23024543	V307	20.08.18	21.08.18
661461	AG23024576	V309	20.08.18	21.08.18
661461	AG23024600	V306	20.08.18	21.08.18
661472	AG23021090	V708	20.08.18	21.08.18
661472	AG2302110Z	V709	20.08.18	21.08.18
661472	AG2302111-	V710	20.08.18	21.08.18
661472	AG2302117%	V707	20.08.18	21.08.18
661472	AG2302423%	V703	20.08.18	21.08.18
661472	AG23024240	V704	20.08.18	21.08.18
661472	AG23024251	V702	20.08.18	21.08.18
661472	AG23024262	V705	20.08.18	21.08.18
661472	AG23024284	V706	20.08.18	21.08.18
661472	AG2302432%	V701	20.08.18	21.08.18

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 789068, Analysis No. 661439, created at 27.08.2018 07:59:53

Monsteromschrijving: S1MM01

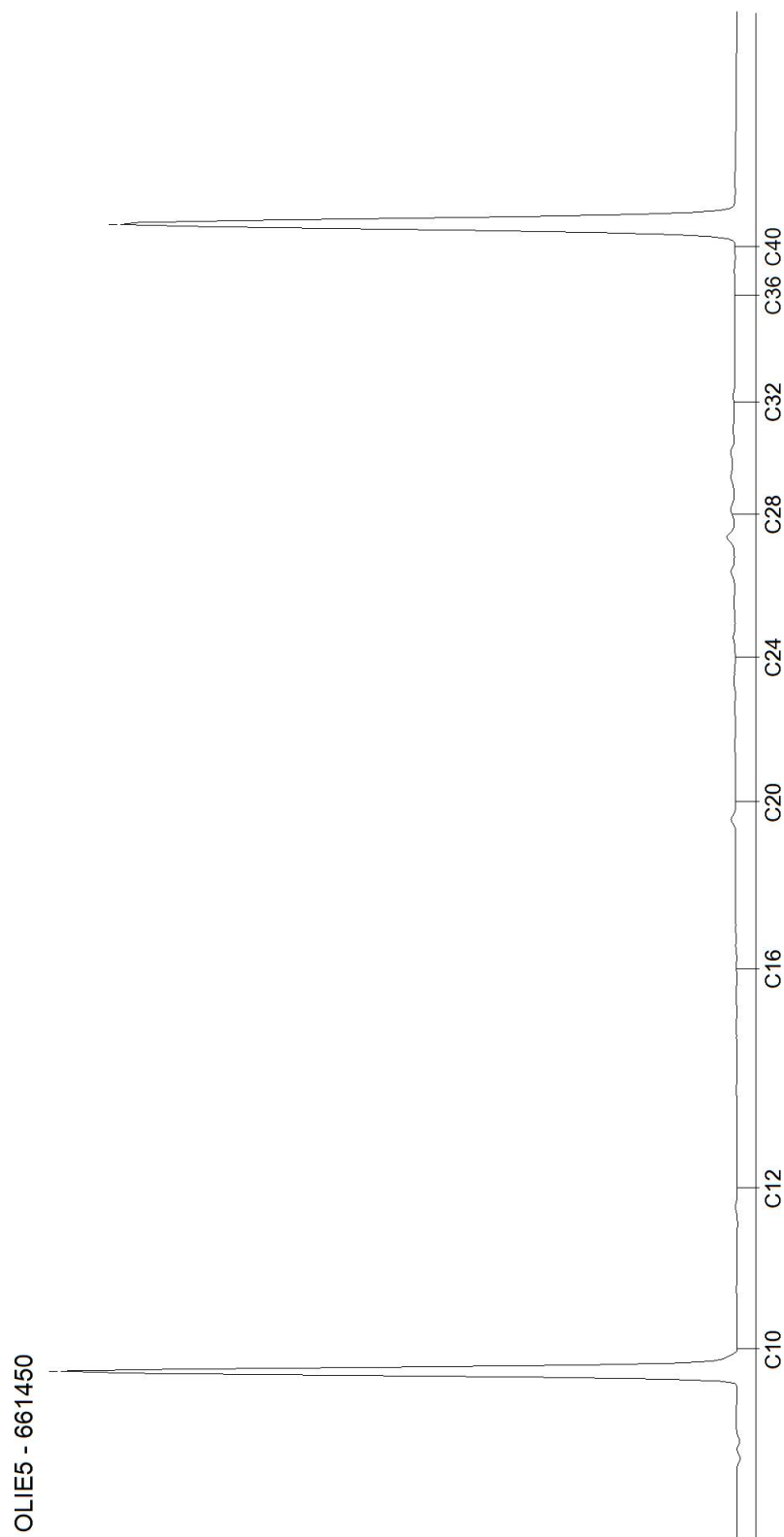


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 789068, Analysis No. 661450, created at 29.08.2018 09:49:52

Monsteromschrijving: S2MM01



Blad 2 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 789068, Analysis No. 661461, created at 27.08.2018 07:59:53

Monsteromschrijving: V3MM01



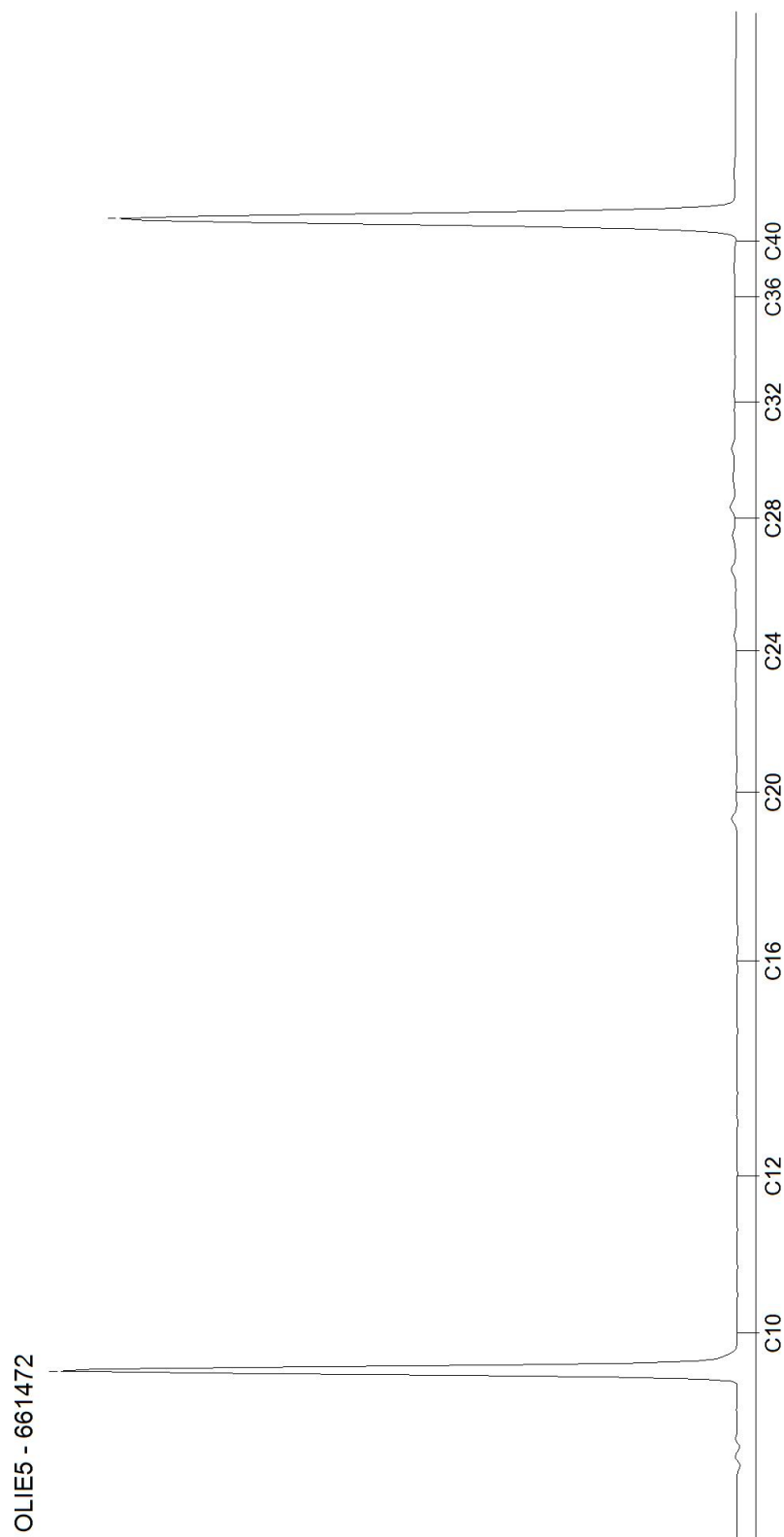
Blad 3 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 789068, Analysis No. 661472, created at 27.08.2018 07:59:53

Monsteromschrijving: V7MM01



Blad 4 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
J. De Leur
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 24.09.2018
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 793896

ANALYSERAPPORT

Opdracht 793896 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie D03061.000336 N18 te Lichtenvoorde 9412107-0010
Opdrachtacceptatie 17.09.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 4



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 793896 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
688695	12.09.2018	V6MM01 V601 (0-50) V602 (0-50) V603 (0-50) V604 (0-50) V605 (0-50) V606 (0-50) V607 (0-50) V608 (0-50) V609 (0-50) V610 (0-50)

Eenheid 688695

V6MM01 V601 (0-50) V602 (0-50) V603 (0-50) V604 (0-50) V605 (0-50) V606 (0-50) V607 (0-50) V608 (0-50) V609 (0-50) V610 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling waterbodem		++
S Droge stof	%	85,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie <2µm (lutum)	% Ds	1,6
Fractie < 16 µm	% Ds	2,9 *

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof, na lutum correctie	% Ds	5,9 ^{x)}
-------------------------------------	------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++
----------------------------	--	----

Metalen (AS3200)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	33
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,24
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	39

PAK (AS3200)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 793896 Bodem / Eluaat

Eenheid 688695

VEMM01 V601 (0-50) V602 (0-50) V603 (0-50)
V604 (0-50) V605 (0-50) V606 (0-50) V607 (0-50)
V608 (0-50) V609 (0-50) V610 (0-50)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3200)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 17.09.2018

Einde van de analyses: 24.09.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuwerink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 793896 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40 Fractie < 16 µm

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting

Protocollen AS 3200: Organische stof, na lutum correctie Voorbehandeling waterbodern Koper (Cu) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Kobalt (Co) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Koolwaterstoffractie C10-C40
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Naftaleen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Fluorantheen Fenanthreen Benzo-(a)-Pyreen
Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)perylene Benzo(a)anthracen Anthracen Chryseen Fractie <2µm (lutum)
PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer D03061.000336
Projectnaam N18 te Lichtenvoorde
AL-West Opdrachtnummer 793896

Begin van de analyses: 17.09.2018
Einde van de analyses: 24.09.2018

Monstergegevens

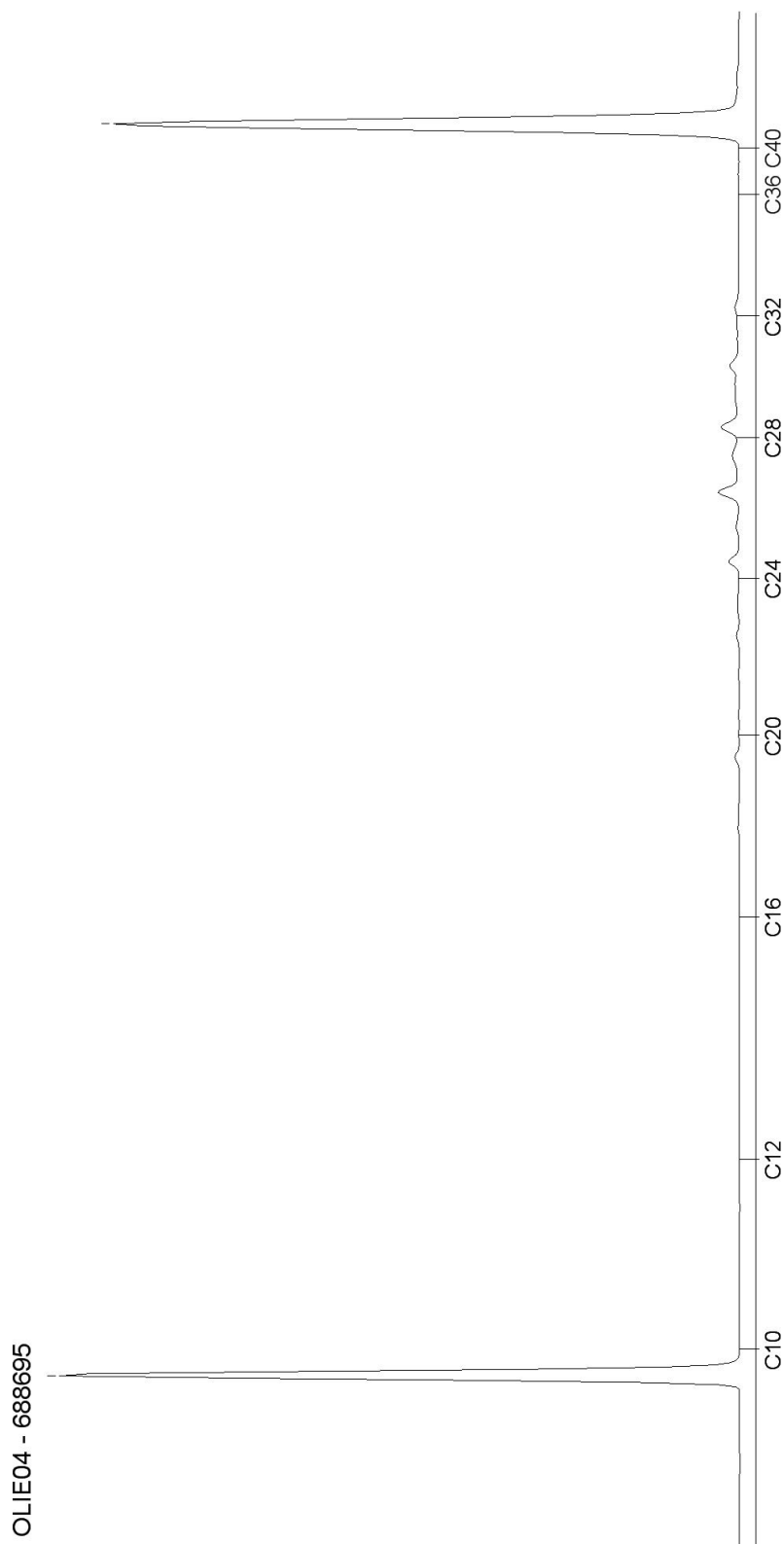
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
688695	AG23511847	V602	12.09.18	14.09.18
688695	AG23511869	V607	12.09.18	13.09.18
688695	AG2351187A	V604	12.09.18	13.09.18
688695	AG2351188B	V601	12.09.18	13.09.18
688695	AG2351189C	V606	12.09.18	13.09.18
688695	AG23511904	V603	12.09.18	13.09.18
688695	AG23511948	V608	12.09.18	13.09.18
688695	AG23511959	V605	12.09.18	13.09.18
688695	AG2351199D	V609	12.09.18	13.09.18
688695	AG2351200\$	V610	12.09.18	13.09.18

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 793896, Analysis No. 688695, created at 20.09.2018 05:30:40

Monsteromschrijving: V6MM01 V601 (0-50) V602 (0-50) V603 (0-50) V604 (0-50) V605 (0-50) V606 (0-50) V607 (0-50) V608 (0-50) V609 (0-50) V610 (0-50)



Blad 1 van 1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
J. De Leur
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 05.09.2018
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 790588

ANALYSERAPPORT

Opdracht 790588 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie D03061.000336 N18 te Lichtenvoorde 9412107-0010
Opdrachtacceptatie 30.08.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 1 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 790588 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
669877	29.08.2018	S3MM01
669888	29.08.2018	S4MM01
669899	29.08.2018	S5MM01

Eenheid

669877
S3MM01

669888
S4MM01

669899
S5MM01

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling waterbodem		++	++	++
S Droge stof	%	92,4	88,6	93,1

Fracties (sedigraaf)

S Fractie <2µm (lutum)	% Ds	4,2	5,3	3,6
Fractie < 16 µm	% Ds	5,3 *	7,5 *	5,6 *

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof, na lutum correctie	% Ds	1,7 ^{xj}	5,6 ^{xj}	2,7 ^{xj}
-------------------------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++
----------------------------	--	----	----	----

Metalen (AS3200)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	13	5,1
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,06	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	40	15
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,5	4,7	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	23	<20

PAK (AS3200)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,094	0,20
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,15	0,30
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,25	0,24
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,11	0,18
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,16	0,28
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,073	0,21
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,28	0,71
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,063	0,27	0,33
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,38 ^{#j}	1,5 ^{#j}	2,5 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	100	38
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 790588 Bodem / Eluaat

Eenheid	669877 S3MM01	669888 S4MM01	669899 S5MM01
---------	------------------	------------------	------------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	8 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	6 *	26 *	9 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	10 *	37 *	15 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	21 *	6 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	6 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3200)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	0,0015	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,0014	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0064 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 30.08.2018

Einde van de analyses: 05.09.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 790588 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40 Fractie < 16 µm

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting

Protocollen AS 3200: Organische stof, na lutum correctie Voorbehandeling waterbodern Koper (Cu) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Kobalt (Co) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Koolwaterstoffractie C10-C40
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Naftaleen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Fluorantheen Fenanthreen Benzo-(a)-Pyreen
Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)perylene Benzo(a)anthracen Anthracen Chryseen Fractie <2µm (lutum)
PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer D03061.000336
Projectnaam N18 te Lichtenvoorde
AL-West Opdrachtnummer 790588

Begin van de analyses: 30.08.2018
Einde van de analyses: 05.09.2018

Monstergegevens

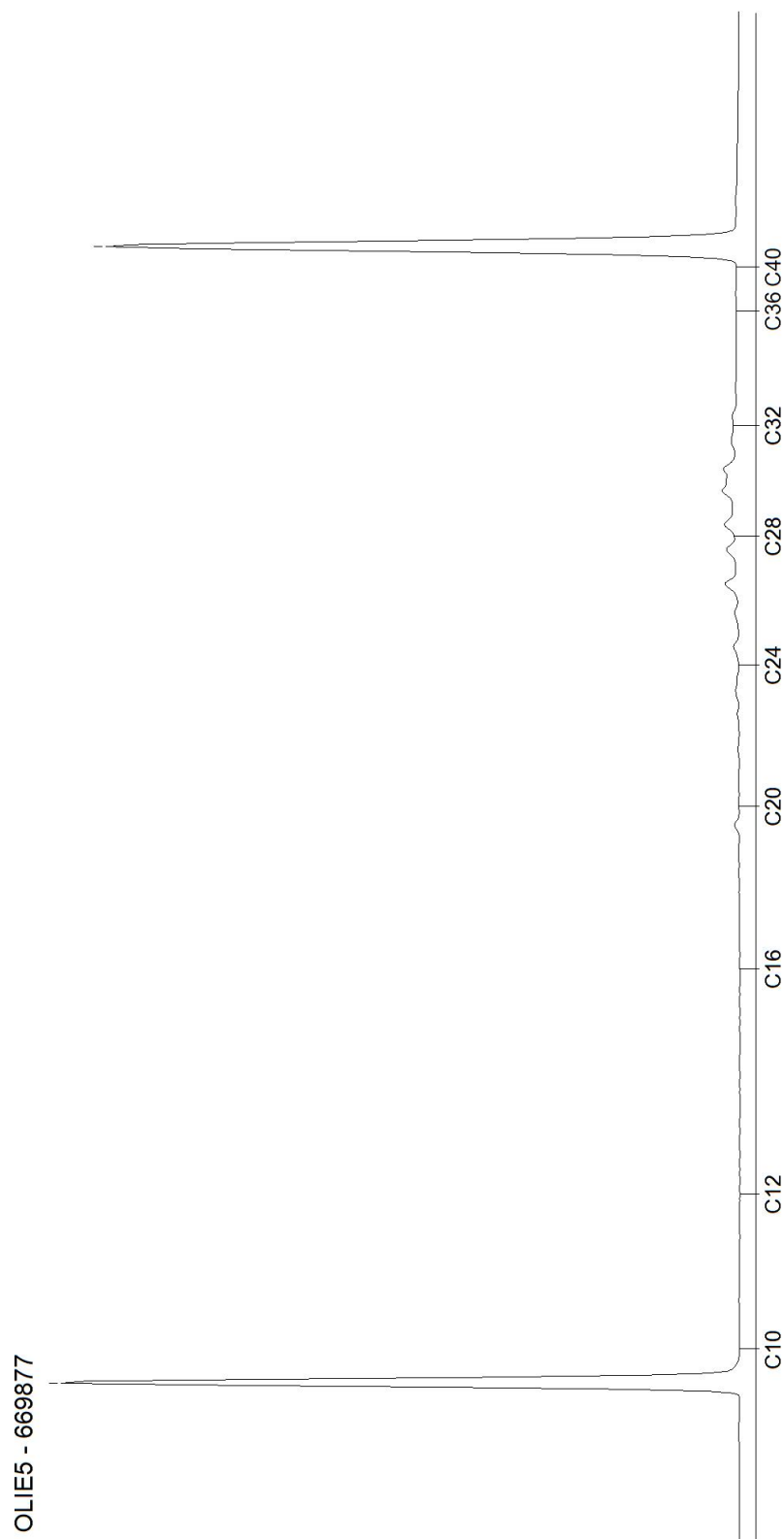
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
669877	AG23019345	S306	29.08.18	29.08.18
669877	AG23019356	S307	29.08.18	29.08.18
669877	AG23019378	S310	29.08.18	29.08.18
669877	AG2301985B	S308	29.08.18	29.08.18
669877	AG23022596	S302	29.08.18	30.08.18
669877	AG23022574	S309	29.08.18	29.08.18
669877	AG23022585	S301	29.08.18	29.08.18
669877	AG23505299	S305	29.08.18	29.08.18
669877	AG23505312	S303	29.08.18	29.08.18
669877	AG23505323	S304	29.08.18	29.08.18
669888	AG23503297	S405	29.08.18	29.08.18
669888	AG2350330%	S404	29.08.18	29.08.18
669888	AG23503332	S406	29.08.18	29.08.18
669888	AG23503343	S403	29.08.18	29.08.18
669888	AG23503376	S410	29.08.18	29.08.18
669888	AG23503387	S407	29.08.18	29.08.18
669888	AG23503398	S402	29.08.18	29.08.18
669888	AG23503422	S409	29.08.18	29.08.18
669888	AG23503433	S408	29.08.18	29.08.18
669888	AG23503444	S401	29.08.18	29.08.18
669899	AG2349984M	S504	29.08.18	29.08.18
669899	AG2349985N	S505	29.08.18	29.08.18
669899	AG2349989R	S503	29.08.18	29.08.18
669899	AG2349990J	S506	29.08.18	29.08.18
669899	AG2349995O	S510	29.08.18	29.08.18
669899	AG2349996P	S507	29.08.18	29.08.18
669899	AG2349997Q	S502	29.08.18	29.08.18
669899	AG2350000-	S509	29.08.18	29.08.18
669899	AG2350001.	S508	29.08.18	29.08.18
669899	AG2350002	S501	29.08.18	29.08.18

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 790588, Analysis No. 669877, created at 04.09.2018 05:23:38

Monsteromschrijving: S3MM01

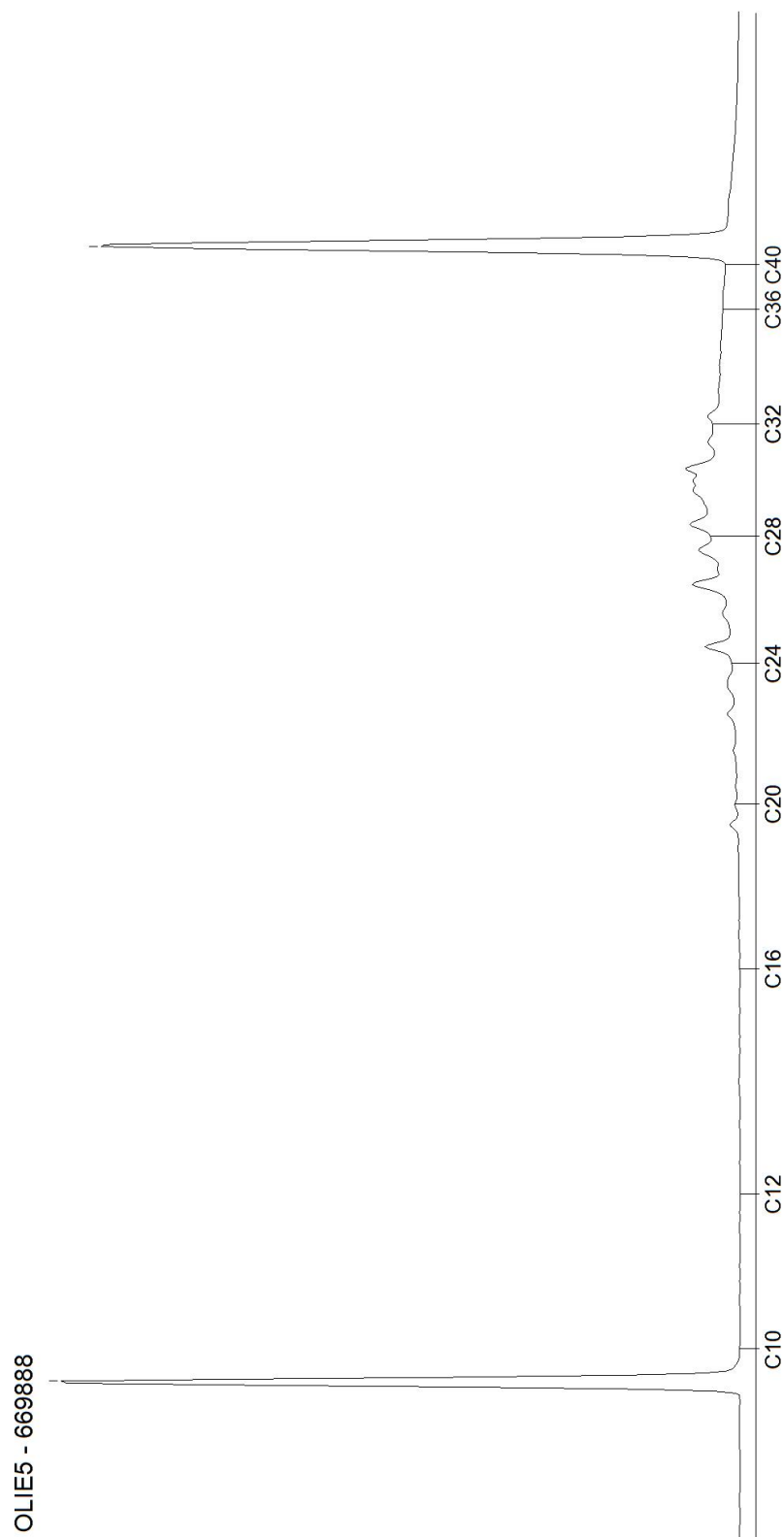


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 790588, Analysis No. 669888, created at 04.09.2018 05:23:38

Monsteromschrijving: S4MM01



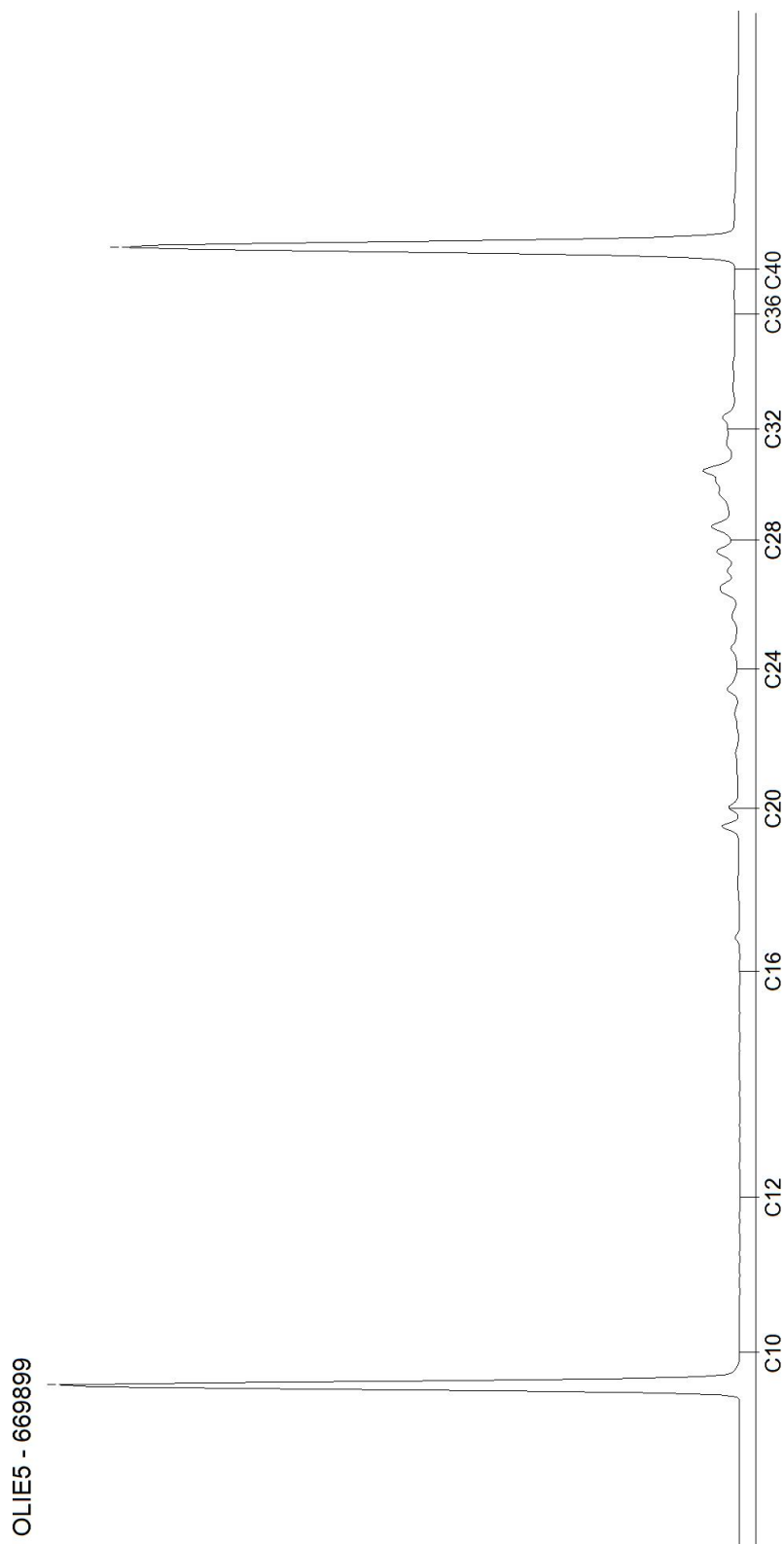
Blad 2 van 3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 790588, Analysis No. 669899, created at 04.09.2018 05:23:38

Monsteromschrijving: S5MM01



Blad 3 van 3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Gydo Hofma
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 31.07.2018
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 783881

ANALYSERAPPORT

Opdracht 783881 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie D03061.000336 N18 te Lichtenvoorde
Opdrachtacceptatie 24.07.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuwerink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 783881 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
632099	22.07.2018	M03-4
632100	21.07.2018	R18-4
632101	22.07.2018	R19-3
632102	22.07.2018	R22-4

Eenheid

632099

M03-4

632100

R18-4

632101

R19-3

632102

R22-4

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++	++	++
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	<1	<1	9	<1

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 24.07.2018

Einde van de analyses: 31.07.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer D03061.000336
Projectnaam N18 te Lichtenvoorde
AL-West Opdrachtnummer 783881

Begin van de analyses: 24.07.2018
Einde van de analyses: 31.07.2018

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
632099	A99900590823	M03	22.07.18	23.07.18
632100	A99900590825	R18	21.07.18	23.07.18
632101	A99900590824	R19	22.07.18	23.07.18
632102	A99900480698	R22	22.07.18	23.07.18

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	jim			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
632099	M03-4			95,6
				Nat gewicht (g)
				12718
				Droog gewicht
				12157

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0		ondergrens	bovengrens
8 - 20 mm	1,4	171,8	100				0	0			
4 - 8 mm	0,67	81,7	100				0	0			
2 - 4 mm	0,5	60,2	66				0	0			
1 - 2 mm	0,87	105,7	29				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,2	394,6	7				0	0			
< 0.5 mm	92	11213,29	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12027,29					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	ondergrens	bovengrens
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Sample analysis of substance: alcohol						
Analist:	hmc					
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
632100	R18-4			96,9	13574	13150

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1	137,6	100				0	0			
4 - 8 mm	0,56	74,2	100				0	0			
2 - 4 mm	0,45	59,1	63				0	0			
1 - 2 mm	0,73	95,4	28				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,4	311,8	7				0	0			
< 0.5 mm	94	12341,9	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13020					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmc			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
632101	R19-3			91,6
				Nat gewicht (g)
				14757
				Droog gewicht
				13522

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	4,6	615,3	100	5,7			0	1	5,7	3,8	7,6
4 - 8 mm	1,8	249	100	2,3			0	1	2,3	1,5	3
2 - 4 mm	1,2	159,4	58	0,5			0	1	0,5	0,2	2,1
1 - 2 mm	1,3	172,5	28	<0.1			0	2		<0.1	0,2
0.5 mm - 1 mm	3,3	446,7	8	<0.1			0	1		<0.1	0,5
< 0.5 mm	87	11755,55	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13398,45		8,6			0	6	8,6	5,6	13,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

8,6	5,6	13
-----	-----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
board	nee
losse vezels	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	8,6	5,6	13
Serpentijn asbest	8,6	5,6	13
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	8,6	5,6	13
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	9	6	13

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hwy			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
632102	R22-4			95,9
				Nat gewicht (g)
				12916
				Droog gewicht
				12387

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0		ondergrens	bovengrens
8 - 20 mm	2,6	327,3	100				0	0			
4 - 8 mm	1,4	178,2	100				0	0			
2 - 4 mm	1,2	147,1	60				0	0			
1 - 2 mm	1,2	143,1	30				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,7	336,1	9				0	0			
< 0.5 mm	90	11133,17	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12264,97					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	ondergrens	bovengrens
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
J. De Leur
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 21.09.2018
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 793900

ANALYSERAPPORT

Opdracht 793900 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie D03061.000336 N18 te Lichtenvoorde 9412107-0010
Opdrachtacceptatie 14.09.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuwerink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 1 van 2



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 793900 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
688710	12.09.2018	ASB12a B12a (0-60)
688711	12.09.2018	ASB15a B15a (0-50)
688712	12.09.2018	ASB46a B46a (0-70)
688713	12.09.2018	ASBMM1 MM01 (0-50)

Eenheid	688710	688711	688712	688713
	ASB12a B12a (0-60)	ASB15a B15a (0-50)	ASB46a B46a (0-70)	ASBMM1 MM01 (0-50)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++	++	++
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	<1	<1	<1	<1

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 14.09.2018

Einde van de analyses: 21.09.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer D03061.000336
Projectnaam N18 te Lichtenvoorde
AL-West Opdrachtnummer 793900

Begin van de analyses: 14.09.2018
Einde van de analyses: 21.09.2018

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
688710	A99900589510	B12a	12.09.18	13.09.18
688711	A99900589511	B15a	12.09.18	13.09.18
688712	A99900589508	B46a	12.09.18	13.09.18
688713	A99900589509	MM01	12.09.18	13.09.18

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hwy			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
688710	ASB12a B12a (0-60)			95,8
				Nat gewicht (g)
				13290
				Droog gewicht
				12737

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	2,8	351,6	100				0	0			
4 - 8 mm	1,2	148,8	100				0	0			
2 - 4 mm	0,82	104,6	61				0	0			
1 - 2 mm	1,2	146,8	28				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,8	356,6	8				0	0			
< 0.5 mm	90	11501,67	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12610,07					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hwy			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
688711	ASB15a B15a (0-50)			95,6
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			13048	12471

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	3,1	385,7	100				0	0			
4 - 8 mm	1,7	215	100				0	0			
2 - 4 mm	0,87	108,1	61				0	0			
1 - 2 mm	0,91	113,7	30				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,9	357,2	8				0	0			
< 0.5 mm	90	11174,91	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12354,61					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
688712	ASB46a B46a (0-70)			96,3
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			12607	12147

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1,5	188,2	100				0	0			
4 - 8 mm	1,1	129,2	100				0	0			
2 - 4 mm	0,88	107,3	64				0	0			
1 - 2 mm	1,5	176,8	29				0	0			
0.5 mm - 1 mm	4,3	523,2	8				0	0			
< 0.5 mm	90	10906,25	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12030,95					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmc			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
688713	ASBMM1 MM01 (0-50)			97,2
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			12988	12625

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1,2	154,7	100				0	0			
4 - 8 mm	1	130,9	100				0	0			
2 - 4 mm	0,85	107,2	62				0	0			
1 - 2 mm	1,1	135,7	29				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,2	404,8	8				0	0			
< 0.5 mm	92	11573,74	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12507,04					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ARCADIS NEDERLAND BV
Gydo Hofma
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 31.07.2018
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 783886

ANALYSERAPPORT

Opdracht 783886 Bulkmateriaal (asbest)

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie D03061.000336 N18 te Lichtenvoorde
Opdrachtacceptatie 24.07.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 783886 Bulkmateriaal (asbest)

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
632147	22.07.2018	R19-4

Eenheid

632147

R19-4

Asbestbepaling in grond/puin

Asbest verzamelmonster

zie bijlage

Begin van de analyses: 24.07.2018

Einde van de analyses: 31.07.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen: Asbest verzamelmonster

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	D03061.000336	Begin van de analyses:	24.07.2018
Projectnaam	N18 te Lichtenvoorde	Einde van de analyses:	31.07.2018
AL-West Opdrachtnummer	783886		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
632147	P5217863E	R19	22.07.18	23.07.18

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	632147
Datum onderzoek :	25-07-2018

Monster omschrijving:	R19-4						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	3						
gram	19,0						

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	3
Amfibool	0
Totaal	3

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
2,4	1,9	2,9
0,0	0,0	0,0
2,4	1,9	2,9

BIJLAGE C TOETSING VAN DE ANALYSERESULTATEN

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		ASB12a			ASB15a			ASB46a		
Certificaatcode		793900			793900			793900		
Boring(en)		B12a			B15a			B46a		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,60			0,00 - 0,50			0,00 - 0,70		
Humus	% ds	10,0			10,0			10,0		
Lutum	% ds	25			25			25		
Datum van toetsing		25-9-2018			25-9-2018			25-9-2018		
Monsterconclusie										
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Kobalt	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Molybdeen	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds									
IJzer	% ds									
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds									
Anthraceen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
PAK 10 VROM	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds									
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds									
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds									
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds									
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds									
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds									
OVERIG										
Droge stof	%									
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%									
Asbest (som)	mg/kg ds	<1	1 ⁽⁶⁾		<1	1 ⁽⁶⁾		<1	1 ⁽⁶⁾	
Korrelfractie < 16 µm	% ds									

Grondmonster		ASB12a	ASB15a	ASB46a
Certificaatcode		793900	793900	793900
Boring(en)		B12a	B15a	B46a
Traject (m -mv)		0,00 - 0,60	0,00 - 0,50	0,00 - 0,70
Humus	% ds	10,0	10,0	10,0
Lutum	% ds	25	25	25
Datum van toetsing		25-9-2018	25-9-2018	25-9-2018
Monsterconclusie				
Gemeten asbestconcentratie	-			
meersoorten PAF organische verbindingen	%			
meersoorten PAF metalen	%			

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		ASBMM1	BMM01			BMM02				
Certificaatcode		793900								
Boring(en)		MM01	B12, B15			B11, B13, B14, B14				
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50			0,00 - 0,50				
Humus	% ds	10,0	2,9			2,9				
Lutum	% ds	25	1,7			1,2				
Datum van toetsing		25-9-2018	24-9-2018			24-9-2018				
Monsterconclusie			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde				
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds		<20	<54 ⁽⁶⁾		21	81 ⁽⁶⁾			
Cadmium	mg/kg ds		<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03		
Kobalt	mg/kg ds		<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04		
Koper	mg/kg ds		<5,0	<7,0	-0,22	5,8	11,6	-0,19		
Kwik	mg/kg ds		<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0		
Nikkel	mg/kg ds		6,1	17,8	-0,26	5,6	16,3	-0,29		
Molybdeen	mg/kg ds		<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0		
Lood	mg/kg ds		20	31	-0,04	18	28	-0,05		
Zink	mg/kg ds		28	65	-0,13	35	81	-0,1		
IJzer	% ds		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds		<0,050	<0,035		0,23	0,23			
Anthraceen	mg/kg ds		0,084	0,084		1,0	1,0			
Fenanthreen	mg/kg ds		0,46	0,46		5,4	5,4			
Fluorantheen	mg/kg ds		1,3	1,3		5,1	5,1			
Chryseen	mg/kg ds		0,63	0,63		2,1	2,1			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,69	0,69		2,6	2,6			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,79	0,79		2,2	2,2			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,39	0,39		1,0	1,0			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0,66	0,66		1,4	1,4			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0,48	0,48		1,0	1,0			
PAK 10 VROM	mg/kg ds			5,5	0,1		22	0,53		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0024			
PCB 52	mg/kg ds		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0024			
PCB 101	mg/kg ds		<0,0010	<0,0024		0,0017	0,0059			
PCB 118	mg/kg ds		<0,0010	<0,0024		0,0010	0,0034			
PCB 138	mg/kg ds		<0,0010	<0,0024		0,0021	0,0072			
PCB 153	mg/kg ds		<0,0010	<0,0024		0,0015	0,0052			
PCB 180	mg/kg ds		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0024			
PCB (som 7)	mg/kg ds			<0,017	-0		0,029	0,01		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										

Grondmonster		ASBMM1	BMM01	BMM02
Certificaatcode		793900		
Boring(en)		MM01	B12, B15	B11, B13, B14, B14
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	10,0	2,9	2,9
Lutum	% ds	25	1,7	1,2
Datum van toetsing		25-9-2018	24-9-2018	24-9-2018
Monsterconclusie			Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<3 7 ⁽⁶⁾	<3 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		<3 7 ⁽⁶⁾	10 34 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds		7 24 ⁽⁶⁾	35 121 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds		8 28 ⁽⁶⁾	24 83 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds		11 38 ⁽⁶⁾	23 79 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds		10 34 ⁽⁶⁾	17 59 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds		8 28 ⁽⁶⁾	9 31 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds		<5 12 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		52 179 -0	120 414 0,05
OVERIG				
Droge stof	%		96,5 96,5 ⁽⁶⁾	96,9 96,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%		1,7	1,2
Organische stof (humus)	%		2,9	2,9
Asbest (som)	mg/kg ds	<1 1 ⁽⁶⁾		
Korrelfractie < 16 µm	% ds			
Gemeten asbestconcentratie	-			
meersoorten PAF organische verbindingen	%			
meersoorten PAF metalen	%			

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BMM03	BMM04	BMM05
Certificaatcode				
Boring(en)		B12, B13, B15	B45, B46, B50	B40, B41, B42, B43, B44, B47, B48, B49, B51
Traject (m -mv)		0,50 - 1,05	0,10 - 0,70	0,00 - 0,50
Humus	% ds	1,9	2,8	2,8
Lutum	% ds	2,0	2,7	2,7
Datum van toetsing		24-9-2018	24-9-2018	24-9-2018
Monsterconclusie		Voltoet aan Achtergrondwaarde	Voltoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20 <54 ⁽⁶⁾	28 100 ⁽⁶⁾	25 89 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,20 <0,24 -0,03	<0,20 <0,23 -0,03	<0,20 <0,23 -0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0 <7,4 -0,04	<3,0 <6,9 -0,05	<3,0 <6,9 -0,05
Koper	mg/kg ds	<5,0 <7,2 -0,22	11 22 -0,12	7,4 14,6 -0,17
Kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0
Nikkel	mg/kg ds	4,3 12,5 -0,35	4,5 12,4 -0,35	4,1 11,3 -0,36
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Lood	mg/kg ds	<10 <11 -0,08	22 34 -0,03	18 28 -0,05
Zink	mg/kg ds	<20 <33 -0,18	32 72 -0,12	27 61 -0,14
IJzer	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Fenantheen	mg/kg ds	0,20 0,20	0,083 0,083	<0,050 <0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,53 0,53	0,25 0,25	<0,050 <0,035
Chryseen	mg/kg ds	0,24 0,24	0,14 0,14	<0,050 <0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,27 0,27	0,12 0,12	<0,050 <0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27 0,27	0,14 0,14	<0,050 <0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15 0,15	0,073 0,073	<0,050 <0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,24 0,24	0,13 0,13	<0,050 <0,035

Grondmonster		BMM03			BMM04			BMM05		
Certificaatcode										
Boring(en)		B12, B13, B15			B45, B46, B50			B40, B41, B42, B43, B44, B47, B48, B49, B51		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,05			0,10 - 0,70			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,9			2,8			2,8		
Lutum	% ds	2,0			2,7			2,7		
Datum van toetsing		24-9-2018			24-9-2018			24-9-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,090	0,090		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,1	0,02		1,1	-0,01		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0025	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0025	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0025	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0025	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0025	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0025	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0025	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,018	-0		<0,018	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	10 ⁽⁶⁾		6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		14	50 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		6	21 ⁽⁶⁾		27	96 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		7	25 ⁽⁶⁾		28	100 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		5	18 ⁽⁶⁾		19	68 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		8	29 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<88	-0,02	100	357	0,03
OVERIG										
Droge stof	%	89,3	89,3 ⁽⁶⁾		95,4	95,4 ⁽⁶⁾		95,6	95,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,0			2,7			2,7		
Organische stof (humus)	%	1,9			2,8			2,8		
Asbest (som)	mg/kg ds									
Korrelfractie < 16 µm	% ds									
Gemeten asbestconcentratie	-									
meersoorten PAF organische verbindingen	%									
meersoorten PAF metalen	%									

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BMM06			BMM07			BMM08		
Certificaatcode					788525			788526		
Boring(en)		B42, B46, B51, B51			B06, B08, B11A, B15			B01, B02, B03, B04, B05, B06, B07, B08, B09, B52		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			2,50 - 3,10			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,9			0,20			3,8		
Lutum	% ds	1,5			4,5			2,5		
Datum van toetsing		24-9-2018			24-9-2018			24-9-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		21	62 ⁽⁶⁾		<20	<51 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03	0,24	0,38	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	4,0	11,0	-0,02	<3,0	<7,0	-0,05
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<6,7	-0,22	9,3	17,8	-0,15

Grondmonster		BMM06			BMM07			BMM08		
Certificaatcode					788525			788526		
Boring(en)		B42, B46, B51, B51			B06, B08, B11A, B15			B01, B02, B03, B04, B05, B06, B07, B08, B09, B52		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			2,50 - 3,10			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,9			0,20			3,8		
Lutum	% ds	1,5			4,5			2,5		
Datum van toetsing		24-9-2018			24-9-2018			24-9-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	9,9	23,9	-0,17	<4,0	<7,8	-0,42
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	27	41	-0,02
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<29	-0,19	34	75	-0,11
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,21	0,21	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,69	0,69	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,38	0,38	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,40	0,40	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,45	0,45	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,22	0,22	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,39	0,39	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,32	0,32	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		3,1	0,04
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,013	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		7	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		15	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		17	45 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		12	32 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	59	155	-0,01
OVERIG										
Droge stof	%	93,5	93,5 ⁽⁶⁾		82,6	82,6 ⁽⁶⁾		92,5	92,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,5			4,5			2,5		
Organische stof (humus)	%	1,9			0,20			3,8		
Asbest (som)	mg/kg ds									
Korrelfractie < 16 µm	% ds									
Gemeten asbestconcentratie	-									
meersoorten PAF organische verbindingen	%									
meersoorten PAF metalen	%									

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BMM09			BM10			BMM11		
Certificaatcode		788526			788526			789052		

Boring(en)		B02, B03, B06, B08, B09			B10			B16, B17, B18, B19, B20, B21, B22, B23, B24, B37		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,40 - 0,80			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,9			1,8			2,8		
Lutum	% ds	2,0			2,3			2,7		
Datum van toetsing		24-9-2018			24-9-2018			24-9-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<52 ⁽⁶⁾		34	121 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,38	-0,02	<0,20	<0,24	-0,03	0,23	0,38	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,1	-0,05	<3,0	<6,9	-0,05
Koper	mg/kg ds	8,2	15,9	-0,16	5,9	12,1	-0,19	6,6	13,0	-0,18
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	0,07	0,10	-0
Nikkel	mg/kg ds	4,6	13,4	-0,33	5,3	15,1	-0,31	4,5	12,4	-0,35
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	21	32	-0,04	14	22	-0,06	21	32	-0,04
Zink	mg/kg ds	34	77	-0,11	34	79	-0,11	27	61	-0,14
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,42	0,42		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,96	0,96		<0,050	<0,035		0,074	0,074	
Chryseen	mg/kg ds	0,57	0,57		<0,050	<0,035		0,057	0,057	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,56	0,56		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,62	0,62		<0,050	<0,035		0,078	0,078	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,31		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48		<0,050	<0,035		0,17	0,17	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,44	0,44		<0,050	<0,035		0,12	0,12	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		4,4	0,08		<0,35	-0,03		0,67	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0025	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0025	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0025	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0025	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0025	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0025	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0025	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,013	-0,01		<0,025	0,01		<0,018	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	7 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	8	21 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	8	21 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<63	-0,03	<35	<123	-0,01	<35	<88	-0,02
OVERIG										
Droge stof	%	91,0	91,0 ⁽⁶⁾		94,9	94,9 ⁽⁶⁾		94,1	94,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,0			2,3			2,7		
Organische stof (humus)	%	3,9			1,8			2,8		
Asbest (som)	mg/kg ds									
Korrelfractie < 16 µm	% ds									
Gemeten asbestconcentratie	-									
meersoorten PAF	%									

Grondmonster		BMM09	BM10	BMM11
Certificaatcode		788526	788526	789052
Boring(en)		B02, B03, B06, B08, B09	B10	B16, B17, B18, B19, B20, B21, B22, B23, B24, B37
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,40 - 0,80	0,00 - 0,50
Humus	% ds	3,9	1,8	2,8
Lutum	% ds	2,0	2,3	2,7
Datum van toetsing		24-9-2018	24-9-2018	24-9-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
organische verbindingen				
meersoorten PAF metalen	%			

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BMM12			BMM13			BMM14		
Certificaatcode		789052			789052			793901		
Boring(en)		B25, B26, B31, B32, B33			B17, B17, B22, B32, B33, B37, B37			B27, B28, B30, B34, B53		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,00			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,7			1,7			4,7		
Lutum	% ds	3,7			4,8			3,6		
Datum van toetsing		24-9-2018			24-9-2018			24-9-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	22	70 ⁽⁶⁾		34	98 ⁽⁶⁾		27	87 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03	0,25	0,37	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,2	-0,05	3,0	8,1	-0,04	<3,0	<6,3	-0,05
Koper	mg/kg ds	<5,0	<6,7	-0,22	<5,0	<6,6	-0,22	6,2	11,2	-0,19
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	0,07	0,10	-0
Nikkel	mg/kg ds	4,5	11,5	-0,36	4,7	11,1	-0,37	<4,0	<7,2	-0,43
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	16	24	-0,05	10	15	-0,07	18	26	-0,05
Zink	mg/kg ds	25	54	-0,15	<20	<29	-0,19	26	54	-0,15
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,055	0,055		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,20	0,20		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,084	0,084		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,28		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,60	0,60		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,38	0,38		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,9	0,01		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0015	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0015	
PCB 101	mg/kg ds	0,0050#	0,0130		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0015	
PCB 118	mg/kg ds	0,0050#	0,0130		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0015	
PCB 138	mg/kg ds	0,0050#	0,0130		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0015	
PCB 153	mg/kg ds	0,0050#	0,0130		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0015	
PCB 180	mg/kg ds	0,0050#	0,0130		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0015	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,070	0,05		<0,025	0,01		<0,010	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	

Grondmonster		BMM12	BMM13	BMM14
Certificaatcode		789052	789052	793901
Boring(en)		B25, B26, B31, B32, B33	B17, B17, B22, B32, B33, B37, B37	B27, B28, B30, B34, B53
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,00	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,7	1,7	4,7
Lutum	% ds	3,7	4,8	3,6
Datum van toetsing		24-9-2018	24-9-2018	24-9-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 10 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾	<4 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	6 22 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	8 30 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	7 15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	6 22 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <91 -0,02	<35 <123 -0,01	<35 <52 -0,03
OVERIG				
Droge stof	%	93,0 93,0 ⁽⁶⁾	92,9 92,9 ⁽⁶⁾	90,6 90,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,7	4,8	3,6
Organische stof (humus)	%	2,7	1,7	4,7
Asbest (som)	mg/kg ds			
Korrelfractie < 16 µm	% ds			
Gemeten asbestconcentratie	-			
meersoorten PAF organische verbindingen	%			
meersoorten PAF metalen	%			

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BMM15	BZMM01	BZMM02
Certificaatcode		793901	775832	775832
Boring(en)		B27, B28, B34	BZ31, BZ33, BZ36, BZ37, BZ40, BZ42, BZ44, BZ46, BZ48, BZ49	BZ31, BZ36, BZ40, BZ49
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,00 - 0,50	0,20 - 1,00
Humus	% ds	1,7	3,7	0,80
Lutum	% ds	4,4	3,9	2,5
Datum van toetsing		24-9-2018	7-8-2018	7-8-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20 <42 ⁽⁶⁾	<20 <44 ⁽⁶⁾	<20 <51 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,20 <0,23 -0,03	<0,20 <0,22 -0,03	<0,20 <0,24 -0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0 <5,8 -0,05	<3,0 <6,1 -0,05	<3,0 <7,0 -0,05
Koper	mg/kg ds	<5,0 <6,7 -0,22	<5,0 <6,4 -0,22	<5,0 <7,1 -0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0
Nikkel	mg/kg ds	<4,0 <6,8 -0,43	4,3 10,8 -0,37	4,8 13,4 -0,33
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Lood	mg/kg ds	<10 <11 -0,08	23 34 -0,03	<10 <11 -0,08
Zink	mg/kg ds	<20 <30 -0,19	21 44 -0,17	<20 <32 -0,19
IJzer	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,24 0,24	<0,050 <0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,85 0,85	<0,050 <0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,31 0,31	<0,050 <0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,28 0,28	<0,050 <0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,33 0,33	<0,050 <0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,23 0,23	<0,050 <0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,40 0,40	<0,050 <0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,38 0,38	<0,050 <0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 -0,03	3,1 0,04	<0,35 -0,03

Grondmonster		BMM15	BZMM01	BZMM02
Certificaatcode		793901	775832	775832
Boring(en)		B27, B28, B34	BZ31, BZ33, BZ36, BZ37, BZ40, BZ42, BZ44, BZ46, BZ48, BZ49	BZ31, BZ36, BZ40, BZ49
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,00 - 0,50	0,20 - 1,00
Humus	% ds	1,7	3,7	0,80
Lutum	% ds	4,4	3,9	2,5
Datum van toetsing		24-9-2018	7-8-2018	7-8-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025	0,01	<0,013 -0,01 <0,025 0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123 -0,01	90 243 0,01 <35 <123 -0,01
OVERIG				
Droge stof	%	92,7	92,7 ⁽⁶⁾	93,0 93,0 ⁽⁶⁾ 94,7 94,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%	4,4	3,9	2,5
Organische stof (humus)	%	1,7	3,7	0,80
Asbest (som)	mg/kg ds			
Korrelfractie < 16 µm	% ds			
Gemeten asbestconcentratie	-			
meersoorten PAF organische verbindingen	%			
meersoorten PAF metalen	%			

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BZMM03	BZMM04	BZMM05
Certificaatcode		789460	789460	789460
Boring(en)		BZ01, BZ02, BZ03, BZ04, BZ05, BZ06, BZ07, BZ08	BZ09, BZ10, BZ11, BZ12, BZ13, BZ14, BZ15, BZ16	BZ17, BZ18, BZ19, BZ20, BZ21, BZ22, BZ23
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	7,0	5,9	2,8
Lutum	% ds	1,0	1,3	2,5
Datum van toetsing		24-9-2018	24-9-2018	24-9-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20 <51 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,32 -0,02	<0,20 <0,23 -0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4 -0,04	<3,0 <7,0 -0,05
Koper	mg/kg ds	11	19 -0,14	<5,0 <6,9 -0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05 -0	<0,05 <0,05 -0
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2 -0,41	4,6 12,9 -0,34

Grondmonster		BZMM03			BZMM04			BZMM05		
Certificaatcode		789460			789460			789460		
Boring(en)		BZ01, BZ02, BZ03, BZ04, BZ05, BZ06, BZ07, BZ08			BZ09, BZ10, BZ11, BZ12, BZ13, BZ14, BZ15, BZ16			BZ17, BZ18, BZ19, BZ20, BZ21, BZ22, BZ23		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	7,0			5,9			2,8		
Lutum	% ds	1,0			1,3			2,5		
Datum van toetsing		24-9-2018			24-9-2018			24-9-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	15	22	-0,06	24	35	-0,03	12	18	-0,07
Zink	mg/kg ds	29	61	-0,14	28	60	-0,14	25	57	-0,14
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,066	0,066		0,060	0,060	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0,059		0,22	0,22		0,22	0,22	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,099	0,099		0,10	0,10	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,081	0,081		0,076	0,076	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,068	0,068		0,16	0,16	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,091	0,091	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,41	0,41	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,062	0,062		0,40	0,40	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,37	-0,03		0,74	-0,02	1,6	0	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0025	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0025	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0025	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0025	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0025	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0025	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0025	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0070	-0,01		<0,0083	-0,01	<0,018	-0	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	4 ⁽⁶⁾		<4	5 ⁽⁶⁾		<4	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	5 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾		6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	5 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾		16	57 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	6	9 ⁽⁶⁾		6	10 ⁽⁶⁾		24	86 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	5 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾		22	79 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	5 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾		14	50 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<35	-0,03	<35	<42	-0,03	84	300	0,02
OVERIG										
Droge stof	%	95,1	95,1 ⁽⁶⁾		95,5	95,5 ⁽⁶⁾		95,6	95,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,0			1,3			2,5		
Organische stof (humus)	%	7,0			5,9			2,8		
Asbest (som)	mg/kg ds									
Korrelfractie < 16 µm	% ds									
Gemeten asbestconcentratie	-									
meersoorten PAF organische verbindingen	%									
meersoorten PAF metalen	%									

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BZMM06			BZMM07			BZMM08		
Certificaatcode		789460			789460			790475		
Boring(en)		BZ02, BZ06, BZ13, BZ16			BZ17, BZ18, BZ19, BZ21			BZ25, BZ26, BZ27, BZ28, BZ29, BZ30		
Traject (m -mv)		0,40 - 1,00			0,50 - 1,00			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,9			1,8			3,8		
Lutum	% ds	1,8			2,7			3,4		
Datum van toetsing		24-9-2018			24-9-2018			24-9-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<50 ⁽⁶⁾		<20	<46 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,22	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<6,9	-0,05	<3,0	<6,4	-0,05
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<7,1	-0,22	6,7	12,5	-0,18
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	5,3	14,6	-0,31	4,2	11,0	-0,37
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	14	21	-0,06
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<32	-0,19	43	91	-0,08
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,075	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,10	0,10		0,081	0,081	
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,15	0,15		0,29	0,29	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,10	0,10		0,18	0,18	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,10	0,10		0,13	0,13	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,11	0,11		0,27	0,27	
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,069	0,069		0,16	0,16	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,11	0,11		0,58	0,58	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,19	0,19		0,49	0,49	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		1,0	-0,01	2,3	0,02	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0018	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,013	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		11	29 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		7	35 ⁽⁶⁾		16	42 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		7	35 ⁽⁶⁾		14	37 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		7	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	55	145	-0,01
OVERIG										
Droge stof	%	96,3	96,3 ⁽⁶⁾		95,9	95,9 ⁽⁶⁾		89,8	89,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,8			2,7			3,4		
Organische stof (humus)	%	1,9			1,8			3,8		
Asbest (som)	mg/kg ds									

Grondmonster		BZMM06	BZMM07	BZMM08
Certificaatcode		789460	789460	790475
Boring(en)		BZ02, BZ06, BZ13, BZ16	BZ17, BZ18, BZ19, BZ21	BZ25, BZ26, BZ27, BZ28, BZ29, BZ30
Traject (m -mv)		0,40 - 1,00	0,50 - 1,00	0,00 - 0,50
Humus	% ds	1,9	1,8	3,8
Lutum	% ds	1,8	2,7	3,4
Datum van toetsing		24-9-2018	24-9-2018	24-9-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Korrelfractie < 16 µm	% ds			
Gemeten asbestconcentratie	-			
meersoorten PAF organische verbindingen	%			
meersoorten PAF metalen	%			

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BZMM09			BZMM10			BZMM11		
Certificaatcode		790475			790475			790475		
Boring(en)		BZ34, BZ35, BZ38, BZ41, BZ43, BZ45			BZ25, BZ25, BZ28			BZ29, BZ30, BZ43		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,30			0,50 - 1,30		
Humus	% ds	2,8			0,70			0,70		
Lutum	% ds	2,6			5,0			3,8		
Datum van toetsing		24-9-2018			24-9-2018			24-9-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<50 ⁽⁶⁾		<20	<39 ⁽⁶⁾		<20	<44 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	3,1	10,2	-0,03	<3,0	<5,6	-0,05	3,2	9,4	-0,03
Koper	mg/kg ds	10	20	-0,13	<5,0	<6,6	-0,22	<5,0	<6,8	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	4,3	11,9	-0,36	4,9	11,4	-0,36	4,4	11,2	-0,37
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	13	20	-0,06	<10	<10	-0,08	<10	<11	-0,08
Zink	mg/kg ds	27	61	-0,14	<20	<29	-0,19	<20	<30	-0,19
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018	-0		<0,025	0,01		<0,025	0,01

Grondmonster		BZMM09	BZMM10	BZMM11
Certificaatcode		790475	790475	790475
Boring(en)		BZ34, BZ35, BZ38, BZ41, BZ43, BZ45	BZ25, BZ25, BZ28	BZ29, BZ30, BZ43
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,30	0,50 - 1,30
Humus	% ds	2,8	0,70	0,70
Lutum	% ds	2,6	5,0	3,8
Datum van toetsing		24-9-2018	24-9-2018	24-9-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 8 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 8 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 10 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <88 -0,02	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01
OVERIG				
Droge stof	%	93,8 93,8 ⁽⁶⁾	94,7 94,7 ⁽⁶⁾	94,7 94,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,6	5,0	3,8
Organische stof (humus)	%	2,8	0,70	0,70
Asbest (som)	mg/kg ds			
Korrelfractie < 16 µm	% ds			
Gemeten asbestconcentratie	-			
meersoorten PAF organische verbindingen	%			
meersoorten PAF metalen	%			

Tabel 11: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		LMM01	LMM02	LMM03
Certificaatcode		775833	783879	783879
Boring(en)		L01, L03, L05, L06	L07, L09, L11, L12	L13, L15, L16, L18
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40	0,00 - 0,40	0,00 - 0,40
Humus	% ds	5,8	3,7	3,7
Lutum	% ds	2,2	4,3	4,9
Datum van toetsing		24-9-2018	24-9-2018	24-9-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20 <53 ⁽⁶⁾	31 93 ⁽⁶⁾	27 77 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,20 <0,20 -0,03	<0,20 <0,22 -0,03	0,23 0,35 -0,02
Kobalt	mg/kg ds	<3,0 <7,2 -0,04	<3,0 <5,9 -0,05	<3,0 <5,6 -0,05
Koper	mg/kg ds	9,2 16,7 -0,16	7,6 13,8 -0,17	6,0 10,7 -0,2
Kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0
Nikkel	mg/kg ds	<4,0 <8,0 -0,42	4,1 10,0 -0,38	4,5 10,6 -0,38
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Lood	mg/kg ds	30 44 -0,01	24 35 -0,03	29 42 -0,02
Zink	mg/kg ds	24 51 -0,15	30 61 -0,14	30 60 -0,14
IJzer	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,065 0,065	0,16 0,16	0,10 0,10
Chryseen	mg/kg ds	0,060 0,060	0,077 0,077	0,089 0,089
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,054 0,054	0,058 0,058

Grondmonster		LMM01		LMM02		LMM03	
Certificaatcode		775833		783879		783879	
Boring(en)		L01, L03, L05, L06		L07, L09, L11, L12		L13, L15, L16, L18	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40		0,00 - 0,40		0,00 - 0,40	
Humus	% ds	5,8		3,7		3,7	
Lutum	% ds	2,2		4,3		4,9	
Datum van toetsing		24-9-2018		24-9-2018		24-9-2018	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,10	0,10
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,067	0,067
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,066	0,066	0,073	0,073	0,16	0,16
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,056	0,056	0,12	0,12
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,44 -0,03		0,60 -0,02		0,80 -0,02
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0019
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0019
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	0,0021	0,0057	<0,0010	<0,0019
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	0,0011	0,0030	<0,0010	<0,0019
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	0,0032	0,0086	<0,0010	<0,0019
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	0,0026	0,0070	<0,0010	<0,0019
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	0,0018	0,0049	<0,0010	<0,0019
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0084 -0,01		0,033 0,01		<0,013 -0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	5 ⁽⁶⁾	<4	8 ⁽⁶⁾	<4	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	10	17 ⁽⁶⁾	6	16 ⁽⁶⁾	7	19 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	20	34 ⁽⁶⁾	11	30 ⁽⁶⁾	12	32 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	16	28 ⁽⁶⁾	6	16 ⁽⁶⁾	7	19 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	9	16 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	64	110 -0,02	<35	<66 -0,03	<35	<66 -0,03
OVERIG							
Droge stof	%	93,5	93,5 ⁽⁶⁾	96,7	96,7 ⁽⁶⁾	95,6	95,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,2		4,3		4,9	
Organische stof (humus)	%	5,8		3,7		3,7	
Asbest (som)	mg/kg ds						
Korrelfractie < 16 µm	% ds						
Gemeten asbestconcentratie	-						
meersoorten PAF organische verbindingen	%						
meersoorten PAF metalen	%						

Tabel 12: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		LMM04		LOG01		L14-1	
Certificaatcode		783879		783879		783879	
Boring(en)		L19, L20, L21, L22		L07, L07, L20		L14	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40		0,40 - 1,20		0,00 - 0,40	
Humus	% ds	2,8		1,7		2,8	
Lutum	% ds	2,9		3,7		3,1	
Datum van toetsing		24-9-2018		24-9-2018		24-9-2018	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<49 ⁽⁶⁾	<20	<45 ⁽⁶⁾	<20	<48 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23 -0,03	<0,20	<0,23 -0,03	<0,20	<0,23 -0,03

Grondmonster		LMM04	LOG01	L14-1
Certificaatcode		783879	783879	783879
Boring(en)		L19, L20, L21, L22	L07, L07, L20	L14
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40	0,40 - 1,20	0,00 - 0,40
Humus	% ds	2,8	1,7	2,8
Lutum	% ds	2,9	3,7	3,1
Datum van toetsing		24-9-2018	24-9-2018	24-9-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Kobalt	mg/kg ds	<3,0 <6,7 -0,05	<3,0 <6,2 -0,05	<3,0 <6,6 -0,05
Koper	mg/kg ds	<5,0 <6,8 -0,22	<5,0 <6,8 -0,22	<5,0 <6,8 -0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0
Nikkel	mg/kg ds	<4,0 <7,6 -0,42	4,1 10,5 -0,38	<4,0 <7,5 -0,42
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Lood	mg/kg ds	17 26 -0,05	12 18 -0,07	27 41 -0,02
Zink	mg/kg ds	<20 <31 -0,19	<20 <31 -0,19	29 64 -0,13
IJzer	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	0,11 0,11
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14 0,14	0,054 0,054	0,34 0,34
Chryseen	mg/kg ds	0,079 0,079	0,055 0,055	0,22 0,22
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	0,20 0,20
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,076 0,076	<0,050 <0,035	0,30 0,30
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,069 0,069	<0,050 <0,035	0,16 0,16
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14 0,14	<0,050 <0,035	0,43 0,43
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,10 0,10	<0,050 <0,035	0,38 0,38
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,74 -0,02	0,39 -0,03	<u>2,2</u> <u>0,02</u>
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010 <0,0025	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0025
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010 <0,0025	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0025
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010 <0,0025	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0025
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010 <0,0025	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0025
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010 <0,0025	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0025
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010 <0,0025	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0025
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010 <0,0025	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0025
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,018 -0	<0,025 0,01	<0,018 -0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 8 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 8 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 10 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾	<4 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	10 36 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	6 21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	18 64 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	10 36 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	14 50 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	8 29 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	49 175 -0	<35 <123 -0,01	<35 <88 -0,02
OVERIG				
Droge stof	%	95,3 95,3 ⁽⁶⁾	96,3 96,3 ⁽⁶⁾	97,1 97,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,9	3,7	3,1
Organische stof (humus)	%	2,8	1,7	2,8
Asbest (som)	mg/kg ds			
Korrelfractie < 16 µm	% ds			
Gemeten asbestconcentratie	-			
meersoorten PAF organische verbindingen	%			
meersoorten PAF metalen	%			

Tabel 13: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		LZMM01			LZM02			LZMM03		
Certificaatcode		775834			775834			775834		
Boring(en)		LZ01, LZ03, LZ05, LZ06			LZ07			LZ08, LZ10, LZ12, LZ13		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,40			0,00 - 0,40		
Humus	% ds	2,7			2,7			1,8		
Lutum	% ds	3,6			4,6			3,4		
Datum van toetsing		7-8-2018			7-8-2018			7-8-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<45 ⁽⁶⁾		<20	<41 ⁽⁶⁾		<20	<46 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,22	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,3	-0,05	<3,0	<5,7	-0,05	<3,0	<6,4	-0,05
Koper	mg/kg ds	6,1	11,7	-0,19	<5,0	<6,5	-0,22	<5,0	<6,9	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,2	-0,43	<4,0	<6,7	-0,44	<4,0	<7,3	-0,43
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	22	33	-0,04	16	24	-0,05	19	29	-0,04
Zink	mg/kg ds	28	60	-0,14	<20	<29	-0,19	21	47	-0,16
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,057	0,057	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,063	0,063	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,053	0,053		0,15	0,15		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,89	0,89		0,073	0,073	
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,20	0,20		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,28	0,28		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22		0,24	0,24		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,13	0,13		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25		0,23	0,23		0,080	0,080	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,17	0,17		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,4	-0		2,4	0,02		0,48	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018	-0		<0,018	-0		<0,025	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 ⁽⁶⁾		<4	10 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	12	44 ⁽⁶⁾		8	30 ⁽⁶⁾		7	35 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	21	78 ⁽⁶⁾		12	44 ⁽⁶⁾		15	75 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	15	56 ⁽⁶⁾		9	33 ⁽⁶⁾		10	50 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	8	30 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	63	233	0,01	45	167	-0	40	200	0
OVERIG										
Droge stof	%	95,4	95,4 ⁽⁶⁾		94,1	94,1 ⁽⁶⁾		95,8	95,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,6			4,6			3,4		
Organische stof (humus)	%	2,7			2,7			1,8		
Asbest (som)	mg/kg ds									
Korrelfractie < 16 µm	% ds									

Grondmonster		LZMM01	LZM02	LZMM03
Certificaatcode		775834	775834	775834
Boring(en)		LZ01, LZ03, LZ05, LZ06	LZ07	LZ08, LZ10, LZ12, LZ13
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,40	0,00 - 0,40
Humus	% ds	2,7	2,7	1,8
Lutum	% ds	3,6	4,6	3,4
Datum van toetsing		7-8-2018	7-8-2018	7-8-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Gemeten asbestconcentratie	-			
meersoorten PAF organische verbindingen	%			
meersoorten PAF metalen	%			

Tabel 14: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMM01	MMM02	MOGMM01
Certificaatcode		783879	783879	783879
Boring(en)		M01, M02, M04	M05, M06	M01, M02, M05, M06
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40	0,00 - 0,40	0,40 - 1,00
Humus	% ds	3,8	3,8	2,7
Lutum	% ds	2,8	2,3	4,2
Datum van toetsing		24-9-2018	24-9-2018	24-9-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20	<49 ⁽⁶⁾	<20
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,22 -0,03	<0,20
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,8 -0,05	<3,0
Koper	mg/kg ds	<5,0	<6,6 -0,22	<5,0
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05 -0	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,7 -0,42	<4,0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0	<1,5
Lood	mg/kg ds	16	24 -0,05	15
Zink	mg/kg ds	23	50 -0,16	<20
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,080
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35 -0,03	0,40 -0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010
PCB 52	mg/kg ds	0,0022	0,0058	<0,0010
PCB 101	mg/kg ds	0,0069	0,0182	<0,0010
PCB 118	mg/kg ds	0,0042	0,0111	<0,0010
PCB 138	mg/kg ds	0,0068	0,0179	<0,0010
PCB 153	mg/kg ds	0,0046	0,0121	<0,0010
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,0029	<0,0010
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,070 0,05	<0,013 -0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				

Grondmonster		MMM01	MMM02	MOGMM01
Certificaatcode		783879	783879	783879
Boring(en)		M01, M02, M04	M05, M06	M01, M02, M05, M06
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40	0,00 - 0,40	0,40 - 1,00
Humus	% ds	3,8	3,8	2,7
Lutum	% ds	2,8	2,3	4,2
Datum van toetsing		24-9-2018	24-9-2018	24-9-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 7 ⁽⁶⁾	<4 7 ⁽⁶⁾	<4 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	6 16 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	30 79 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	86 226 ⁽⁶⁾	7 18 ⁽⁶⁾	7 26 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	130 342 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	56 147 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	310 816 0,13	<35 <64 -0,03	<35 <91 -0,02
OVERIG				
Droge stof	%	96,5 96,5 ⁽⁶⁾	95,2 95,2 ⁽⁶⁾	91,0 91,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,8	2,3	4,2
Organische stof (humus)	%	3,8	3,8	2,7
Asbest (som)	mg/kg ds			
Korrelfractie < 16 µm	% ds			
Gemeten asbestconcentratie	-			
meersoorten PAF organische verbindingen	%			
meersoorten PAF metalen	%			

Tabel 15: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M01-1	M02-1	M03-2
Certificaatcode		786991	786991	783879
Boring(en)		M01	M02	M03
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40	0,00 - 0,40	0,40 - 0,90
Humus	% ds	10,0	10,0	1,9
Lutum	% ds	25	25	1,6
Datum van toetsing		24-9-2018	24-9-2018	24-9-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds			29 112 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds			<0,20 <0,24 -0,03
Kobalt	mg/kg ds			<3,0 <7,4 -0,04
Koper	mg/kg ds			6,8 14,1 -0,17
Kwik	mg/kg ds			<0,05 <0,05 -0
Nikkel	mg/kg ds			4,9 14,3 -0,32
Molybdeen	mg/kg ds			<1,5 <1,1 -0
Lood	mg/kg ds			32 50 0
Zink	mg/kg ds			35 83 -0,1
IJzer	% ds			<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds			<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds			<0,050 <0,035
Fenanthreen	mg/kg ds			0,082 0,082
Fluorantheen	mg/kg ds			0,39 0,39
Chryseen	mg/kg ds			0,24 0,24
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,23 0,23
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,38 0,38
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,18 0,18
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,34 0,34
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,28 0,28

Grondmonster		M01-1	M02-1	M03-2
Certificaatcode		786991	786991	783879
Boring(en)		M01	M02	M03
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40	0,00 - 0,40	0,40 - 0,90
Humus	% ds	10,0	10,0	1,9
Lutum	% ds	25	25	1,6
Datum van toetsing		24-9-2018	24-9-2018	24-9-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
PAK 10 VROM	mg/kg ds			2,2 0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
PCB 52	mg/kg ds			0,0013 0,0065
PCB 101	mg/kg ds			0,0046 0,0230
PCB 118	mg/kg ds			0,0025 0,0125
PCB 138	mg/kg ds			0,0058 0,0290
PCB 153	mg/kg ds			0,0042 0,0210
PCB 180	mg/kg ds			0,0014 0,0070
PCB (som 7)	mg/kg ds			0,10 0,08
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 2 ⁽⁶⁾	<3 2 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 2 ⁽⁶⁾	<3 2 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 3 ⁽⁶⁾	<4 3 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	5 25 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	9 45 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	11 11 ⁽⁶⁾	9 9 ⁽⁶⁾	12 60 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	13 65 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	6 30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <25 -0,03	<35 <25 -0,03	51 255 0,01
OVERIG				
Droge stof	%	95,1 95,1 ⁽⁶⁾	96,1 96,1 ⁽⁶⁾	96,7 96,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%			1,6
Organische stof (humus)	%			1,9
Asbest (som)	mg/kg ds			
Korrelfractie < 16 µm	% ds			
Gemeten asbestconcentratie	-			
meersoorten PAF organische verbindingen	%			
meersoorten PAF metalen	%			

Tabel 16: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M03-4	M04-1	RMM01
Certificaatcode		783881	786991	783879
Boring(en)		M03	M04	R01, R03, R04, R06
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,40	0,00 - 0,40
Humus	% ds	10,0	10,0	2,9
Lutum	% ds	25	25	1,5
Datum van toetsing		25-9-2018	24-9-2018	24-9-2018
Monsterconclusie			Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds			<20 <54 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds			<0,20 <0,23 -0,03
Kobalt	mg/kg ds			<3,0 <7,4 -0,04
Koper	mg/kg ds			11 22 -0,12
Kwik	mg/kg ds			0,08 0,11 -0
Nikkel	mg/kg ds			<4,0 <8,2 -0,41

Grondmonster		M03-4	M04-1	RMM01
Certificaatcode		783881	786991	783879
Boring(en)		M03	M04	R01, R03, R04, R06
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,40	0,00 - 0,40
Humus	% ds	10,0	10,0	2,9
Lutum	% ds	25	25	1,5
Datum van toetsing		25-9-2018	24-9-2018	24-9-2018
Monsterconclusie			Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Molybdeen	mg/kg ds			<1,5 <1,1 -0
Lood	mg/kg ds			25 39 -0,02
Zink	mg/kg ds			31 72 -0,12
IJzer	% ds			<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds			<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds			0,39 0,39
Fenanthreen	mg/kg ds			1,5 1,5
Fluorantheen	mg/kg ds			5,0 5,0
Chryseen	mg/kg ds			1,9 1,9
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			2,3 2,3
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			1,4 1,4
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,85 0,85
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			1,0 1,0
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,79 0,79
PAK 10 VROM	mg/kg ds			15 0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds			<0,0010 <0,0024
PCB 52	mg/kg ds			<0,0010 <0,0024
PCB 101	mg/kg ds			<0,0010 <0,0024
PCB 118	mg/kg ds			<0,0010 <0,0024
PCB 138	mg/kg ds			<0,0010 <0,0024
PCB 153	mg/kg ds			<0,0010 <0,0024
PCB 180	mg/kg ds			<0,0010 <0,0024
PCB (som 7)	mg/kg ds			<0,017 -0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<3 2 ⁽⁶⁾	<3 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		<3 2 ⁽⁶⁾	<3 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds		<4 3 ⁽⁶⁾	11 38 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds		<5 4 ⁽⁶⁾	18 62 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds		<5 4 ⁽⁶⁾	20 69 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds		10 10 ⁽⁶⁾	20 69 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds		10 10 ⁽⁶⁾	11 38 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds		<5 4 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		<35 <25 -0,03	88 303 0,02
OVERIG				
Droge stof	%		96,9 96,9 ⁽⁶⁾	95,7 95,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%			1,5
Organische stof (humus)	%			2,9
Asbest (som)	mg/kg ds	<1 1 ⁽⁶⁾		
Korrelfractie < 16 µm	% ds			
Gemeten asbestconcentratie	-			
meersoorten PAF organische verbindingen	%			
meersoorten PAF metalen	%			

Tabel 17: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		RMM02	RMM03	RMM04
Certificaatcode		783879	783879	783879
Boring(en)		R07, R09, R10	R12, R13, R17	R20, R21
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40	0,00 - 0,40	0,00 - 0,40

Humus	% ds	2,8			2,8			1,7		
Lutum	% ds	2,8			3,2			4,3		
Datum van toetsing		24-9-2018			24-9-2018			24-9-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	30	106 ⁽⁶⁾		<20	<47 ⁽⁶⁾		32	96 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	4,7	15,2	0	<3,0	<6,5	-0,05	<3,0	<5,9	-0,05
Koper	mg/kg ds	17	33	-0,05	6,2	12,0	-0,19	<5,0	<6,7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	15	41	0,09	4,2	11,1	-0,37	5,9	14,4	-0,32
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	45	69	0,04	21	32	-0,04	15	23	-0,06
Zink	mg/kg ds	53	119	-0,04	29	64	-0,13	22	47	-0,16
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,14	0,14		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,081	0,081		0,66	0,66		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,77	0,77		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,33	0,33		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,32	0,32		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,26	0,26		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,070	0,070		0,14	0,14		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,21	0,21		0,055	0,055	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,14	0,14		0,059	0,059	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,1	-0,01		3,0	0,04		0,39	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	0,0016	0,0057		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0046		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,023	0		<0,018	-0		<0,025	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 ⁽⁶⁾		<4	10 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	7	25 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	19	68 ⁽⁶⁾		9	32 ⁽⁶⁾		18	90 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	27	96 ⁽⁶⁾		13	46 ⁽⁶⁾		32	160 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	26	93 ⁽⁶⁾		10	36 ⁽⁶⁾		40	200 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	15	54 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		19	95 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	96	343	0,03	44	157	-0,01	120	600	0,09
OVERIG										
Droge stof	%	93,8	93,8 ⁽⁶⁾		95,1	95,1 ⁽⁶⁾		94,9	94,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,8			3,2			4,3		
Organische stof (humus)	%	2,8			2,8			1,7		
Asbest (som)	mg/kg ds									
Korrelfractie < 16 µm	% ds									
Gemeten asbestconcentratie	-									
meersoorten PAF organische verbindingen	%									
meersoorten PAF metalen	%									

Tabel 18: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		ROGMM01	R18-4	R19-3
Certificaatcode		783879	783881	783881
Boring(en)		R06, R07, R18, R22	R18	R19
Traject (m -mv)		0,40 - 1,00	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	0,80	10,0	10,0
Lutum	% ds	3,2	25	25
Datum van toetsing		24-9-2018	25-9-2018	25-9-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20 <47 ⁽⁶⁾		
Cadmium	mg/kg ds	<0,20 <0,24 -0,03		
Kobalt	mg/kg ds	3,1 9,6 -0,03		
Koper	mg/kg ds	<5,0 <7,0 -0,22		
Kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0		
Nikkel	mg/kg ds	6,2 16,4 -0,29		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0		
Lood	mg/kg ds	19 29 -0,04		
Zink	mg/kg ds	23 51 -0,15		
IJzer	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾		
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035		
Anthraceen	mg/kg ds	0,059 0,059		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,33 0,33		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,75 0,75		
Chryseen	mg/kg ds	0,27 0,27		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,36 0,36		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32 0,32		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16 0,16		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,24 0,24		
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,23 0,23		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,8 0,03		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035		
PCB 52	mg/kg ds	0,0020 0,0100		
PCB 101	mg/kg ds	0,0036 0,0180		
PCB 118	mg/kg ds	0,0024 0,0120		
PCB 138	mg/kg ds	0,0037 0,0185		
PCB 153	mg/kg ds	0,0026 0,0130		
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035		
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,079 0,06		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 14 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	6 30 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01		
OVERIG				
Droge stof	%	89,8 89,8 ⁽⁶⁾		
Lutum	%	3,2		

Grondmonster		ROGMM01	R18-4	R19-3
Certificaatcode		783879	783881	783881
Boring(en)		R06, R07, R18, R22	R18	R19
Traject (m -mv)		0,40 - 1,00	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	0,80	10,0	10,0
Lutum	% ds	3,2	25	25
Datum van toetsing		24-9-2018	25-9-2018	25-9-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Organische stof (humus)	%	0,80		
Asbest (som)	mg/kg ds		<1 1 ⁽⁶⁾	9 9 ⁽⁶⁾
Korrelfractie < 16 µm	% ds			
Gemeten asbestconcentratie	-			
meersoorten PAF organische verbindingen	%			
meersoorten PAF metalen	%			

Tabel 19: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		R19-4	R22-4	RZMM01
Certificaatcode		783886	783881	775835
Boring(en)		R19	R22	RZ01, RZ02, RZ04, RZ05
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,40
Humus	% ds	10,0	10,0	2,9
Lutum	% ds	25	25	2,1
Datum van toetsing			25-9-2018	7-8-2018
Monsterconclusie				Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds			<20 <54 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds			<0,20 <0,23 -0,03
Kobalt	mg/kg ds			<3,0 <7,3 -0,04
Koper	mg/kg ds			6,5 13,0 -0,18
Kwik	mg/kg ds			<0,05 <0,05 -0
Nikkel	mg/kg ds			4,3 12,4 -0,35
Molybdeen	mg/kg ds			<1,5 <1,1 -0
Lood	mg/kg ds			21 32 -0,04
Zink	mg/kg ds			27 62 -0,13
IJzer	% ds			<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds			<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds			<0,050 <0,035
Fenanthreen	mg/kg ds			<0,050 <0,035
Fluorantheen	mg/kg ds			0,10 0,10
Chryseen	mg/kg ds			0,058 0,058
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			<0,050 <0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,062 0,062
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0,050 <0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,11 0,11
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds			0,078 0,078
PAK 10 VROM	mg/kg ds			0,58 -0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds			<0,0010 <0,0024
PCB 52	mg/kg ds			<0,0010 <0,0024
PCB 101	mg/kg ds			<0,0010 <0,0024
PCB 118	mg/kg ds			<0,0010 <0,0024
PCB 138	mg/kg ds			<0,0010 <0,0024
PCB 153	mg/kg ds			<0,0010 <0,0024
PCB 180	mg/kg ds			<0,0010 <0,0024
PCB (som 7)	mg/kg ds			<0,017 -0

Grondmonster		R19-4	R22-4	RZMM01
Certificaatcode		783886	783881	775835
Boring(en)		R19	R22	RZ01, RZ02, RZ04, RZ05
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,40
Humus	% ds	10,0	10,0	2,9
Lutum	% ds	25	25	2,1
Datum van toetsing			25-9-2018	7-8-2018
Monsterconclusie				Overschrijding Achtergrondwaarde
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<3 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			3 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds			<4 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds			<5 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds			10 34 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds			20 69 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds			16 55 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds			9 31 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			69 238 0,01
OVERIG				
Droge stof	%			96,3 96,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%			2,1
Organische stof (humus)	%			2,9
Asbest (som)	mg/kg ds		<1 1 ⁽⁶⁾	
Korrelfractie < 16 µm	% ds			
Gemeten asbestconcentratie	-			
meersoorten PAF organische verbindingen	%			
meersoorten PAF metalen	%			

Tabel 20: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		RZMM02	RZMM03	S1MM01
Certificaatcode		775835	775835	789068
Boring(en)		RZ06, RZ08, RZ09, RZ10	RZ11, RZ12	S101, S102, S103, S104, S105, S106, S107, S108, S109, S110
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40	0,00 - 0,40	0,00 - 0,50
Humus	% ds	3,7	1,8	17
Lutum	% ds	3,6	3,4	2,1
Datum van toetsing		7-8-2018	7-8-2018	24-9-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20 <45 ⁽⁶⁾	<20 <46 ⁽⁶⁾	23 88 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,20 <0,22 -0,03	<0,20 <0,24 -0,03	<0,20 <0,14 -0,04
Kobalt	mg/kg ds	<3,0 <6,3 -0,05	<3,0 <6,4 -0,05	<3,0 <7,3 -0,04
Koper	mg/kg ds	9,1 16,9 -0,15	5,2 10,3 -0,2	6,4 8,7 -0,21
Kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0	0,07 0,09 -0
Nikkel	mg/kg ds	4,8 12,4 -0,35	5,2 13,6 -0,33	<4,0 <8,1 -0,41
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Lood	mg/kg ds	21 31 -0,04	14 21 -0,06	25 31 -0,04
Zink	mg/kg ds	33 70 -0,12	22 49 -0,16	24 41 -0,17
IJzer	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,021
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	0,061 0,036
Fenanthreen	mg/kg ds	0,055 0,055	<0,050 <0,035	0,84 0,50
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12 0,12	0,060 0,060	2,9 1,7
Chryseen	mg/kg ds	0,072 0,072	<0,050 <0,035	1,1 0,7
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,058 0,058	<0,050 <0,035	1,0 0,6

Grondmonster		RZMM02		RZMM03		S1MM01	
Certificaatcode		775835		775835		789068	
Boring(en)		RZ06, RZ08, RZ09, RZ10		RZ11, RZ12		S101, S102, S103, S104, S105, S106, S107, S108, S109, S110	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40		0,00 - 0,40		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	3,7		1,8		17	
Lutum	% ds	3,6		3,4		2,1	
Datum van toetsing		7-8-2018		7-8-2018		24-9-2018	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,063	0,063	0,078	0,078	1,0	0,6
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,63	0,37
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,083	0,13	0,13	0,98	0,58
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,091	0,091	0,10	0,10	0,53	0,31
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,65 -0,02		0,58 -0,02	9,1	5,4 0,1
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0004
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0004
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0004
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0004
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0035	0,0019	0,0011
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0035	0,0022	0,0013
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0004
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,013 -0,01		<0,025 0,01		0,0045 -0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	8 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾	5	3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	9	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	10	27 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	19	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	18	49 ⁽⁶⁾	10	50 ⁽⁶⁾	20	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	14	38 ⁽⁶⁾	8	40 ⁽⁶⁾	10	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	52	141 -0,01	<35	<123 -0,01	70	41 -0,03
OVERIG							
Droge stof	%	93,8	93,8 ⁽⁶⁾	95,9	95,9 ⁽⁶⁾	83,0	83,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,6		3,4		2,1	
Organische stof (humus)	%	3,7		1,8		17	
Asbest (som)	mg/kg ds						
Korrelfractie < 16 µm	% ds					4,5	4,5 ⁽⁶⁾
Gemeten asbestconcentratie	-						
meersoorten PAF organische verbindingen	%						
meersoorten PAF metalen	%						

Tabel 21: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S2MM01			S3MM01			S4MM01		
Certificaatcode		789068			790588			790588		
Boring(en)		S201, S202, S203, S204, S205, S206, S207, S208, S209, S210			S301, S302, S303, S304, S305, S306, S307, S308, S309, S310			S401, S402, S403, S404, S405, S406, S407, S408, S409, S410		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	1,8			1,7			5,6		
Lutum	% ds	3,4			4,2			5,3		
Datum van toetsing		24-9-2018			24-9-2018			24-9-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<46 ⁽⁶⁾		<20	<43 ⁽⁶⁾		<20	<38 ⁽⁶⁾	

Grondmonster		S2MM01			S3MM01			S4MM01		
Certificaatcode		789068			790588			790588		
Boring(en)		S201, S202, S203, S204, S205, S206, S207, S208, S209, S210			S301, S302, S303, S304, S305, S306, S307, S308, S309, S310			S401, S402, S403, S404, S405, S406, S407, S408, S409, S410		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	1,8			1,7			5,6		
Lutum	% ds	3,4			4,2			5,3		
Datum van toetsing		24-9-2018			24-9-2018			24-9-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,20	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,4	-0,05	<3,0	<6,0	-0,05	<3,0	<5,4	-0,05
Koper	mg/kg ds	<5,0	<6,9	-0,22	<5,0	<6,7	-0,22	13	22	-0,12
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	0,06	0,08	-0
Nikkel	mg/kg ds	5,5	14,4	-0,32	4,5	11,1	-0,37	4,7	10,8	-0,37
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	40	56	0,01
Zink	mg/kg ds	21	47	-0,16	<20	<30	-0,19	23	43	-0,17
IJzer	% ds									
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,073	0,073	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,28	0,28	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,16	0,16	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,094	0,094	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,15	0,15	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,11	0,11	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,063	0,063		0,27	0,27	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,25	0,25	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,38	0,38	-0,03	1,5	1,5	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0013	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0013	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0013	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0013	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		0,0015	0,0027	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		0,0014	0,0025	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0013	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		0,011	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		8	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽⁶⁾		26	46 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		10	50 ⁽⁶⁾		37	66 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		21	38 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		6	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	100	179	-0
OVERIG										
Droge stof	%	95,4	95,4 ⁽⁶⁾		92,4	92,4 ⁽⁶⁾		88,6	88,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,4			4,2			5,3		
Organische stof (humus)	%	1,8			1,7			5,6		
Asbest (som)	mg/kg ds									
Korrelfractie < 16 µm	% ds	4,8	4,8 ⁽⁶⁾		5,3	5,3 ⁽⁶⁾		7,5	7,5 ⁽⁶⁾	
Gemeten asbestconcentratie	-									
meersoorten PAF organische verbindingen	%									
meersoorten PAF metalen	%									

Tabel 22: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		S5MM01			V1MM01			V2MM01		
Certificaatcode		790588			788524			783798		
Boring(en)		S501, S502, S503, S504, S505, S506, S507, S508, S509, S510			V101, V102, V103, V104, V105, V106, V107, V108, V109, V110			V201, V202, V203, V204, V205, V206, V207, V208, V209, V210		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,20			0,00 - 0,30			0,00 - 0,40		
Humus	% ds	2,7			2,8			3,8		
Lutum	% ds	3,6			3,1			2,3		
Datum van toetsing		24-9-2018			24-9-2018			24-9-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<45 ⁽⁶⁾		31	106 ⁽⁶⁾		<20	<52 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	0,30	0,49	-0,01	<0,20	<0,22	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,3	-0,05	<3,0	<6,6	-0,05	<3,0	<7,1	-0,05
Koper	mg/kg ds	5,1	9,8	-0,2	18	35	-0,03	25	48	0,05
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,20	0,28	0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,2	-0,43	8,7	23,2	-0,18	5,5	15,7	-0,3
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	15	23	-0,06	20	30	-0,04	83	126	0,16
Zink	mg/kg ds	<20	<30	-0,19	56	123	-0,03	63	141	0
IJzer	% ds									
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,075	0,075		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,064	0,064		<0,050	<0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	0,21	0,21		<0,050	<0,035		0,078	0,078	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,71	0,71		0,20	0,20		0,30	0,30	
Chryseen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,10	0,10		0,12	0,12	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,20	0,20		0,095	0,095		0,077	0,077	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,30	0,30		0,11	0,11		0,10	0,10	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18		<0,050	<0,035		0,089	0,089	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33		0,18	0,18		0,21	0,21	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24		0,11	0,11		0,16	0,16	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,5	2,5	0,03	1,0	1,0	-0,01	1,2	1,2	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0018	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0018	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0018	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0018	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0025		0,0027	0,0071	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0025		0,0023	0,0061	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0025		0,0015	0,0039	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018	-0		<0,018	-0		0,024	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 ⁽⁶⁾		<4	10 ⁽⁶⁾		<4	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		12	32 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	9	33 ⁽⁶⁾		11	39 ⁽⁶⁾		29	76 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	15	56 ⁽⁶⁾		10	36 ⁽⁶⁾		39	103 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	6	22 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		29	76 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		9	24 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	141	-0,01	<35	<88	-0,02	130	342	0,03
OVERIG										
Droge stof	%	93,1	93,1 ⁽⁶⁾		81,2	81,2 ⁽⁶⁾		95,3	95,3 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,6			3,1			2,3		
Organische stof (humus)	%	2,7			2,8			3,8		
Asbest (som)	mg/kg ds									

Grondmonster		S5MM01	V1MM01	V2MM01
Certificaatcode		790588	788524	783798
Boring(en)		S501, S502, S503, S504, S505, S506, S507, S508, S509, S510	V101, V102, V103, V104, V105, V106, V107, V108, V109, V110	V201, V202, V203, V204, V205, V206, V207, V208, V209, V210
Traject (m -mv)		0,00 - 0,20	0,00 - 0,30	0,00 - 0,40
Humus	% ds	2,7	2,8	3,8
Lutum	% ds	3,6	3,1	2,3
Datum van toetsing		24-9-2018	24-9-2018	24-9-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Korrelfractie < 16 µm	% ds	5,6	4,4	4,5
Gemeten asbestconcentratie	-	5,6 ⁽⁶⁾	4,4 ⁽⁶⁾	4,5 ⁽⁶⁾
meersoorten PAF organische verbindingen	%			3,3
meersoorten PAF metalen	%			4,1

Tabel 23: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		V3MM01	V4MM01	V5MM01
Certificaatcode		789068	783798	783798
Boring(en)		V301, V302, V303, V304, V305, V306, V307, V308, V309, V310	V401, V402, V403, V404, V405, V406, V407, V408, V409, V410	V501, V502, V503, V504, V505, V506, V507, V508, V509, V510
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,30
Humus	% ds	0,90	4,7	5,7
Lutum	% ds	1,4	4,0	4,4
Datum van toetsing		24-9-2018	30-7-2018	30-7-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	25	97 ⁽⁶⁾	34
Cadmium	mg/kg ds	0,33	0,57 -0	0,24
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4 -0,04	0,36 -0,02
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2 -0,22	<3,0
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05 -0	<6,1 -0,05
Nikkel	mg/kg ds	6,5	19,0 -0,25	<3,0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0	<5,0
Lood	mg/kg ds	<10	<11 -0,08	<0,05
Zink	mg/kg ds	<20	<33 -0,18	<0,05
IJzer	% ds			<0,05
				<0,05
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,090
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,090
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,077
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,077
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,074
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,074
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,074
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35 -0,03	0,059
				0,059
				<0,050
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025 0,01	<0,0010
				<0,010 -0,01
				<0,0086 -0,01

Grondmonster		V3MM01	V4MM01	V5MM01
Certificaatcode		789068	783798	783798
Boring(en)		V301, V302, V303, V304, V305, V306, V307, V308, V309, V310	V401, V402, V403, V404, V405, V406, V407, V408, V409, V410	V501, V502, V503, V504, V505, V506, V507, V508, V509, V510
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,30
Humus	% ds	0,90	4,7	5,7
Lutum	% ds	1,4	4,0	4,4
Datum van toetsing		24-9-2018	30-7-2018	30-7-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 14 ⁽⁶⁾	<4 6 ⁽⁶⁾	<4 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾	8 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	7 15 ⁽⁶⁾	10 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <52 -0,03	<35 <43 -0,03
OVERIG				
Droge stof	%	86,2 86,2 ⁽⁶⁾	86,3 86,3 ⁽⁶⁾	75,8 75,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,4	4,0	4,4
Organische stof (humus)	%	0,90	4,7	5,7
Asbest (som)	mg/kg ds			
Korrelfractie < 16 µm	% ds	2,5 2,5 ⁽⁶⁾	6,8 6,8 ⁽⁶⁾	6,9 6,9 ⁽⁶⁾
Gemeten asbestconcentratie	-			
meersoorten PAF organische verbindingen	%		1,2	0,97
meersoorten PAF metalen	%		5,55e-014	5,55e-014

Tabel 24: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		V6MM01	V7MM01	V8MM01
Certificaatcode		793896	789068	783798
Boring(en)		V601, V602, V603, V604, V605, V606, V607, V608, V609, V610	V701, V702, V703, V704, V705, V706, V707, V708, V709, V710	V801, V802, V803, V804, V805, V806, V807, V808, V809, V810
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,40
Humus	% ds	5,9	2,7	1,7
Lutum	% ds	1,6	4,3	4,8
Datum van toetsing		25-9-2018	24-9-2018	30-7-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	33 128 ⁽⁶⁾	31 93 ⁽⁶⁾	26 75 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,24 0,35 -0,02	<0,20 <0,23 -0,03	<0,20 <0,23 -0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0 <7,4 -0,04	<3,0 <5,9 -0,05	<3,0 <5,7 -0,05
Koper	mg/kg ds	6,0 10,9 -0,19	<5,0 <6,6 -0,22	<5,0 <6,6 -0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0
Nikkel	mg/kg ds	<4,0 <8,2 -0,41	4,5 11,0 -0,37	5,8 13,7 -0,33
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Lood	mg/kg ds	11 16 -0,07	<10 <10 -0,08	11 16 -0,07
Zink	mg/kg ds	39 84 -0,1	<20 <29 -0,19	24 50 -0,16
IJzer	% ds			
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	0,074 0,074
Chryseen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035

Grondmonster		V6MM01	V7MM01	V8MM01
Certificaatcode		793896	789068	783798
Boring(en)		V601, V602, V603, V604, V605, V606, V607, V608, V609, V610	V701, V702, V703, V704, V705, V706, V707, V708, V709, V710	V801, V802, V803, V804, V805, V806, V807, V808, V809, V810
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,40
Humus	% ds	5,9	2,7	1,7
Lutum	% ds	1,6	4,3	4,8
Datum van toetsing		25-9-2018	24-9-2018	30-7-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,064 0,064	<0,050 <0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35 <0,35 -0,03	0,38 0,38 -0,03	0,39 0,39 -0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010 <0,0012	<0,0010 <0,0026	<0,0010 <0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010 <0,0012	<0,0010 <0,0026	<0,0010 <0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010 <0,0012	<0,0010 <0,0026	<0,0010 <0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010 <0,0012	<0,0010 <0,0026	<0,0010 <0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010 <0,0012	<0,0010 <0,0026	<0,0010 <0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010 <0,0012	<0,0010 <0,0026	<0,0010 <0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010 <0,0012	<0,0010 <0,0026	<0,0010 <0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0083 -0,01	<0,018 -0	<0,025 0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 4 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 4 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 5 ⁽⁶⁾	<4 10 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 6 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 6 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 6 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 6 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 6 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <42 -0,03	<35 <91 -0,02	<35 <123 -0,01
OVERIG				
Droge stof	%	85,0 85,0 ⁽⁶⁾	83,8 83,8 ⁽⁶⁾	90,4 90,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,6	4,3	4,8
Organische stof (humus)	%	5,9	2,7	1,7
Asbest (som)	mg/kg ds			
Korrelfractie < 16 µm	% ds	2,9 2,9 ⁽⁶⁾	5,9 5,9 ⁽⁶⁾	5,8 5,8 ⁽⁶⁾
Gemeten asbestconcentratie	-			
meersoorten PAF organische verbindingen	%			3,1
meersoorten PAF metalen	%			5,55e-014

Tabel 25: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B11pak-1	B13pak-1	B14pak-1
Certificaatcode		800462	800462	800462
Boring(en)		B11pak	B13pak	B14pak
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,0	2,0	2,0
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		19-10-2018	19-10-2018	19-10-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds			
Cadmium	mg/kg ds			
Kobalt	mg/kg ds			

Grondmonster		B11pak-1		B13pak-1		B14pak-1	
Certificaatcode		800462		800462		800462	
Boring(en)		B11pak		B13pak		B14pak	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	2,0		2,0		2,0	
Lutum	% ds	2,0		2,0		2,0	
Datum van toetsing		19-10-2018		19-10-2018		19-10-2018	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Koper	mg/kg ds						
Kwik	mg/kg ds						
Nikkel	mg/kg ds						
Molybdeen	mg/kg ds						
Lood	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds						
IJzer	% ds						
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,063	0,063	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,15	0,34	0,34	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33	0,67	0,67	0,096	0,096
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,32	0,32	0,058	0,058
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,37	0,37	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,37	0,37	0,063	0,063
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,10	0,18	0,18	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,20	0,20	0,31	0,31	0,080	0,080
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15	0,26	0,26	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	0	2,9	0,04	0,51	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds						
PCB 52	mg/kg ds						
PCB 101	mg/kg ds						
PCB 118	mg/kg ds						
PCB 138	mg/kg ds						
PCB 153	mg/kg ds						
PCB 180	mg/kg ds						
PCB (som 7)	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds						
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds						
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds						
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds						
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds						
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds						
OVERIG							
Droge stof	%	95,1	95,1 ⁽⁶⁾	95,7	95,7 ⁽⁶⁾	92,0	92,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%						
Organische stof (humus)	%						

Tabel 26: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BMM16		
Certificaatcode		800462		
Boring(en)		B38, B39		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,6		
Lutum	% ds	5,7		
Datum van toetsing		19-10-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	39	103 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,26	0,40	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	3,6	9,0	-0,03
Koper	mg/kg ds	6,0	10,5	-0,2
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,08	-0
Nikkel	mg/kg ds	7,0	15,6	-0,3
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	24	34	-0,03
Zink	mg/kg ds	34	66	-0,13
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,073	0,073	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18	
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,094	0,094	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,079	0,079	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,85	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	
PCB 101	mg/kg ds	0,0012	0,0033	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	
PCB 138	mg/kg ds	0,0032	0,0089	
PCB 153	mg/kg ds	0,0028	0,0078	
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,0069	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<u>0,033</u>	<u>0,01</u>
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	7	19 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<68	-0,03
OVERIG				
Droge stof	%	84,9	84,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	5,7		
Organische stof (humus)	%	3,6		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 27: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 28: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		B02-1-1			B08-1-1			B10-1-1		
Datum		12-9-2018			12-9-2018			12-9-2018		
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20			2,50 - 3,50			2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		24-9-2018			24-9-2018			24-9-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	200	200	0,26	29	29	-0,04	100	100	0,09
Cadmium	µg/l	0,47	0,47	0,01	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	18	18	-0,03	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Koper	µg/l	11	11	-0,07	4,3	4,3	-0,18	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Nikkel	µg/l	43	43	0,47	<3,0	<2,1	-0,22	3,4	3,4	-0,19
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	3,3	3,3	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	15	15	-0,07	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										

Watermonster		B02-1-1	B08-1-1	B10-1-1
Datum		12-9-2018	12-9-2018	12-9-2018
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20	2,50 - 3,50	2,20 - 3,20
Datum van toetsing		24-9-2018	24-9-2018	24-9-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<107 ⁽⁶⁾	<107 ⁽⁶⁾	<107 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<107 ⁽⁶⁾	<107 ⁽⁶⁾	<107 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,03,5 ⁽⁶⁾	<5,03,5 ⁽⁶⁾	<5,03,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,03,5 ⁽⁶⁾	<5,03,5 ⁽⁶⁾	<5,03,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,03,5 ⁽⁶⁾	<5,03,5 ⁽⁶⁾	<5,03,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,03,5 ⁽⁶⁾	<5,03,5 ⁽⁶⁾	<5,03,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,03,5 ⁽⁶⁾	<5,03,5 ⁽⁶⁾	<5,03,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,03,5 ⁽⁶⁾	<5,03,5 ⁽⁶⁾	<5,03,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50<35-0.03	<50<35-0.03	<50<35-0.03

Tabel 29: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		B15-1-1			B17-1-1			B29-1-1		
Datum		12-9-2018			12-9-2018			12-9-2018		
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20			2,00 - 3,00			2,30 - 3,30		
Datum van toetsing		24-9-2018			24-9-2018			24-9-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	88	88	0,07	190	190	0,24	310	310	0,45
Cadmium	µg/l	0,27	0,27	-0,02	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	5,4	5,4	-0,18	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Koper	µg/l	5,8	5,8	-0,15	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Nikkel	µg/l	27	27	0,2	<3,0	<2,1	-0,22	<3,0	<2,1	-0,22
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0

Watermonster		B15-1-1			B17-1-1			B29-1-1		
Datum		12-9-2018			12-9-2018			12-9-2018		
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20			2,00 - 3,00			2,30 - 3,30		
Datum van toetsing		24-9-2018			24-9-2018			24-9-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	0,36	0,36	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			0,99 ^(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 30: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		B51-1-1			BZ06-1-1			BZ16-1-1		
Datum		12-9-2018			28-8-2018			28-8-2018		
Filterdiepte (m -mv)		2,70 - 3,70			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		24-9-2018			24-9-2018			24-9-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	44	44	-0,01	41	41	-0,02	30	30	-0,03
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	0,20	0,20	-0,04
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	13	13	-0,09	<2,0	<1,4	-0,23
Koper	µg/l	2,2	2,2	-0,21	<2,0	<1,4	-0,23	4,3	4,3	-0,18
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22	15	15	0	<3,0	<2,1	-0,22
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	2,5	2,5	-0,21	2,3	2,3	-0,21
Zink	µg/l	12	12	-0,07	37	37	-0,04	14	14	-0,07
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,034	0,034	0	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		0,00049 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	

Watermonster		B51-1-1			BZ06-1-1			BZ16-1-1		
Datum		12-9-2018			28-8-2018			28-8-2018		
Filterdiepte (m -mv)		2,70 - 3,70			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		24-9-2018			24-9-2018			24-9-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	0,21	0,21	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,39 0				<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,28	0,28		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	0,11	0,11		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		1,0 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 31: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		BZ24-1-1			BZ36-1-1			BZ49-1-1		
Datum		12-9-2018			12-9-2018			12-9-2018		
Filterdiepte (m -mv)		2,30 - 3,30			2,50 - 3,50			2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		24-9-2018			24-9-2018			24-9-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	490	490	0,77	66	66	0,03	71	71	0,04
Cadmium	µg/l	0,24	0,24	-0,03	<0,20	<0,14	-0,05	0,51	0,51	0,02
Kobalt	µg/l	4,6	4,6	-0,19	<2,0	<1,4	-0,23	18	18	-0,03
Koper	µg/l	5,9	5,9	-0,15	6,7	6,7	-0,14	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	0,07	0,07	0,08	<0,05	<0,04	-0,04
Nikkel	µg/l	4,6	4,6	-0,17	<3,0	<2,1	-0,22	55	55	0,67
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
Lood	µg/l	83	83	1,13	6,3	6,3	-0,14	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	48	48	-0,02	14	14	-0,07	45	45	-0,03

Watermonster		BZ24-1-1	BZ36-1-1	BZ49-1-1
Datum		12-9-2018	12-9-2018	12-9-2018
Filterdiepte (m -mv)		2,30 - 3,30	2,50 - 3,50	2,50 - 3,50
Datum van toetsing		24-9-2018	24-9-2018	24-9-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,020 <0,014 0	<0,020 <0,014 0	<0,020 <0,014 0
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 <0,14	<0,20 <0,14	<0,20 <0,14
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 <0,14	<0,20 <0,14	<0,20 <0,14
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,20 <0,14 ⁽¹⁴⁾	<0,20 <0,14 ⁽¹⁴⁾	<0,20 <0,14 ⁽¹⁴⁾
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10 <0,07 0,01	<0,10 <0,07 0,01	<0,10 <0,07 0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 <0,14 -0,01	<0,20 <0,14 -0,01	<0,20 <0,14 -0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 <0,14 -0,02	<0,20 <0,14 -0,02	<0,20 <0,14 -0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 <0,14	<0,20 <0,14	<0,20 <0,14
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 <0,07 0	<0,10 <0,07 0	<0,10 <0,07 0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 <0,07 0	<0,10 <0,07 0	<0,10 <0,07 0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20 <0,14 -0,05	<0,20 <0,14 -0,05	<0,20 <0,14 -0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10 <0,07 0	<0,10 <0,07 0	<0,10 <0,07 0
Vinylchloride	µg/l	<0,20 <0,14 0,03	<0,20 <0,14 0,03	<0,20 <0,14 0,03
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42	0,42	0,42
Dichloormethaan	µg/l	<0,20 <0,14 0	<0,20 <0,14 0	<0,20 <0,14 0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20 <0,14 -0,01	<0,20 <0,14 -0,01	<0,20 <0,14 -0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14 0,01	<0,14 0,01	<0,14 0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 <0,07 0,01	<0,10 <0,07 0,01	<0,10 <0,07 0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 <0,07	<0,10 <0,07	<0,10 <0,07
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 <0,07	<0,10 <0,07	<0,10 <0,07
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42 -0	<0,42 -0	<0,42 -0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20 <0,14 -0,02	<0,20 <0,14 -0,02	<0,20 <0,14 -0,02
Benzeen	µg/l	<0,20 <0,14 -0	<0,20 <0,14 -0	<0,20 <0,14 -0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20 <0,14 -0,03	<0,20 <0,14 -0,03	<0,20 <0,14 -0,03
Tolueen	µg/l	<0,20 <0,14 -0,01	<0,20 <0,14 -0,01	<0,20 <0,14 -0,01
Xylenen (som)	µg/l	<0,21 0	<0,21 0	<0,21 0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20 <0,14	<0,20 <0,14	<0,20 <0,14
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10 <0,07	<0,10 <0,07	<0,10 <0,07
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)	<0,77 ^(2,14)	<0,77 ^(2,14)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03

Tabel 32: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		BZ24-1-2
Datum		11-10-2018
Filterdiepte (m -mv)		2,30 - 3,30
Datum van toetsing		16-10-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1		
Monstermelding 2		
Monstermelding 3		
		Meetw GSSD Index
METALEN		
Barium	µg/l	570 570 0,9
Lood	µg/l	110 110 1,58

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 33: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		ASB12a	ASB15a	ASB46a
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen asfalt, geen olie-water reactie, >20mm 0.7kg / 13.3kg	zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, >20mm 1kg / 12.9kg	sporen baksteen, sporen beton, geen olie-water reactie, >20mm 0.7kg / 12.5kg
Humus (% ds)		10,0	10,0	10,0
Lutum (% ds)		25	25	25
Datum van toetsing				
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster				
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Barium	mg/kg ds			
Cadmium	mg/kg ds			
Kobalt	mg/kg ds			
Koper	mg/kg ds			
Kwik	mg/kg ds			
Nikkel	mg/kg ds			
Molybdeen	mg/kg ds			
Lood	mg/kg ds			
Zink	mg/kg ds			
IJzer	% ds			
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds			
Anthraceen	mg/kg ds			
Fenanthreen	mg/kg ds			
Fluorantheen	mg/kg ds			
Chryseen	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	mg/kg ds			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds			
PCB 52	mg/kg ds			
PCB 101	mg/kg ds			
PCB 118	mg/kg ds			
PCB 138	mg/kg ds			
PCB 153	mg/kg ds			
PCB 180	mg/kg ds			
PCB (som 7)	mg/kg ds			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds			
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds			
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
OVERIG				
Droge stof	%			

Grondmonster		ASB12a	ASB15a	ASB46a
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen asfalt, geen olie-water reactie, >20mm 0.7kg / 13.3kg	zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, >20mm 1kg / 12.9kg	sporen baksteen, sporen beton, geen olie-water reactie, >20mm 0.7kg / 12.5kg
Humus (% ds)		10,0	10,0	10,0
Lutum (% ds)		25	25	25
Datum van toetsing				
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster				
Samenstelling monster				
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%			
Asbest (som)	mg/kg ds	<1 1	<1 1	<1 1
Korrelfractie < 16 µm	% ds			
Gemeten asbestconcentratie	-			
meersoorten PAF organische verbindingen	%			
meersoorten PAF metalen	%			

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		ASBMM1	BMM01	BMM02
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		B50a+B45a+B53a / 13kg	zwak puinhoudend, zwak keien, sporen puin, sporen grind, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie	zwak wortelhoudend, sporen wortels, geen olie- water reactie
Humus (% ds)		10,0	2,9	2,9
Lutum (% ds)		25	1,7	1,2
Datum van toetsing			24-9-2018	24-9-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster			Klasse wonen	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Barium	mg/kg ds		<20 <54 ⁽⁶⁾	21 81 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds		<0,20 <0,23	<0,20 <0,23
Kobalt	mg/kg ds		<3,0 <7,4	<3,0 <7,4
Koper	mg/kg ds		<5,0 <7,0	5,8 11,6
Kwik	mg/kg ds		<0,05 <0,05	<0,05 <0,05
Nikkel	mg/kg ds		6,1 17,8	5,6 16,3
Molybdeen	mg/kg ds		<1,5 <1,1	<1,5 <1,1
Lood	mg/kg ds		20 31	18 28
Zink	mg/kg ds		28 65	35 81
IJzer	% ds		<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds		<0,050 <0,035	0,23 0,23
Anthraceen	mg/kg ds		0,084 0,084	1,0 1,0
Fenanthreen	mg/kg ds		0,46 0,46	5,4 5,4
Fluorantheen	mg/kg ds		1,3 1,3	5,1 5,1
Chryseen	mg/kg ds		0,63 0,63	2,1 2,1
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,69 0,69	2,6 2,6
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,79 0,79	2,2 2,2
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,39 0,39	1,0 1,0
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0,66 0,66	1,4 1,4
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0,48 0,48	1,0 1,0
PAK 10 VROM	mg/kg ds		5,5	22
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds		<0,0010 <0,0024	<0,0010 <0,0024

Grondmonster		ASBMM1	BMM01	BMM02
Grondsoort			Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		B50a+B45a+B53a / 13kg	zwak puinhoudend, zwak keien, sporen puin, sporen grind, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie	zwak wortelhoudend, sporen wortels, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		10,0	2,9	2,9
Lutum (% ds)		25	1,7	1,2
Datum van toetsing			24-9-2018	24-9-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster			Klasse wonen	Klasse industrie
Samenstelling monster				
PCB 52	mg/kg ds		<0,0010 <0,0024	<0,0010 <0,0024
PCB 101	mg/kg ds		<0,0010 <0,0024	0,0017 0,0059
PCB 118	mg/kg ds		<0,0010 <0,0024	0,0010 0,0034
PCB 138	mg/kg ds		<0,0010 <0,0024	0,0021 0,0072
PCB 153	mg/kg ds		<0,0010 <0,0024	0,0015 0,0052
PCB 180	mg/kg ds		<0,0010 <0,0024	<0,0010 <0,0024
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,017	0,029
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<3 7 ⁽⁶⁾	<3 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		<3 7 ⁽⁶⁾	10 34 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds		7 24 ⁽⁶⁾	35 121 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds		8 28 ⁽⁶⁾	24 83 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds		11 38 ⁽⁶⁾	23 79 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds		10 34 ⁽⁶⁾	17 59 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds		8 28 ⁽⁶⁾	9 31 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds		<5 12 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		52 179	120 414
OVERIG				
Droge stof	%		96,5 96,5 ⁽⁶⁾	96,9 96,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%		1,7	1,2
Organische stof (humus)	%		2,9	2,9
Asbest (som)	mg/kg ds	<1 1		
Korrelfractie < 16 µm	% ds			
Gemeten asbestconcentratie meersoorten PAF organische verbindingen	%			
meersoorten PAF metalen	%			

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		BMM03	BMM04	BMM05
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend, geen olie-water reactie	zwak puinhoudend, zwak wortelhoudend, sporen puin, geen olie-water reactie	matig wortelhoudend, sporen grind, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		1,9	2,8	2,8
Lutum (% ds)		2,0	2,7	2,7
Datum van toetsing		24-9-2018	24-9-2018	24-9-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20 <54 ⁽⁶⁾	28 100 ⁽⁶⁾	25 89 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,20 <0,24	<0,20 <0,23	<0,20 <0,23
Kobalt	mg/kg ds	<3,0 <7,4	<3,0 <6,9	<3,0 <6,9
Koper	mg/kg ds	<5,0 <7,2	11 22	7,4 14,6

Grondmonster		BMM03		BMM04		BMM05	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend, geen olie-water reactie		zwak puinhoudend, zwak wortelhoudend, sporen puin, geen olie-water reactie		matig wortelhoudend, sporen grind, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		1,9		2,8		2,8	
Lutum (% ds)		2,0		2,7		2,7	
Datum van toetsing		24-9-2018		24-9-2018		24-9-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	4,3	12,5	4,5	12,4	4,1	11,3
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	<10	<11	22	34	18	28
Zink	mg/kg ds	<20	<33	32	72	27	61
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,20	0,20	0,083	0,083	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,53	0,53	0,25	0,25	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,24	0,14	0,14	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,27	0,27	0,12	0,12	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27	0,14	0,14	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15	0,073	0,073	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24	0,13	0,13	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15	0,090	0,090	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,1		1,1		<0,35	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0025
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0025
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0025
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0025
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0025
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0025
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0025
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025		<0,018		<0,018	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾	4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	10 ⁽⁶⁾	6	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	14	50 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	6	21 ⁽⁶⁾	27	96 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	7	25 ⁽⁶⁾	28	100 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	5	18 ⁽⁶⁾	19	68 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	8	29 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<88	100	357
OVERIG							
Droge stof	%	89,3	89,3 ⁽⁶⁾	95,4	95,4 ⁽⁶⁾	95,6	95,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,0		2,7		2,7	
Organische stof (humus)	%	1,9		2,8		2,8	
Asbest (som)	mg/kg ds						
Korrelfractie < 16 µm	% ds						
Gemeten asbestconcentratie	-						
meersoorten PAF organische verbindingen	%						
meersoorten PAF metalen	%						

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		BMM06		BMM07		BMM08	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		matig wortelhoudend, sporen grind, zwak roesthoudend, laagjes leem, geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		1,9		0,20		3,8	
Lutum (% ds)		1,5		4,5		2,5	
Datum van toetsing		24-9-2018		24-9-2018		24-9-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse wonen	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	21	62 ⁽⁶⁾	<20	<51 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	<0,20	<0,23	0,24	0,38
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	4,0	11,0	<3,0	<7,0
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	<5,0	<6,7	9,3	17,8
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	9,9	23,9	<4,0	<7,8
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	27	41
Zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<29	34	75
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,21	0,21
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,69	0,69
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,38	0,38
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,40	0,40
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,45	0,45
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,22	0,22
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,39	0,39
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,32	0,32
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35		3,1
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0018
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0018
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0018
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0018
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0018
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0018
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0018
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,025		<0,013
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	7	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	15	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	17	45 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	12	32 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	59	155
OVERIG							

Grondmonster		BMM06	BMM07	BMM08			
Grondsoort		Zand	Zand	Zand			
Zintuiglijke bijmengingen		matig wortelhoudend, sporen grind, zwak roesthoudend, laagjes leem, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie			
Humus (% ds)		1,9	0,20	3,8			
Lutum (% ds)		1,5	4,5	2,5			
Datum van toetsing		24-9-2018	24-9-2018	24-9-2018			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse wonen			
Samenstelling monster							
Droge stof	%	93,5	93,5 ⁽⁶⁾	82,6	82,6 ⁽⁶⁾	92,5	92,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,5	4,5			2,5	
Organische stof (humus)	%	1,9	0,20			3,8	
Asbest (som)	mg/kg ds						
Korrelfractie < 16 µm	% ds						
Gemeten asbestconcentratie	-						
meersoorten PAF organische verbindingen	%						
meersoorten PAF metalen	%						

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		BMM09		BM10		BMM11	
Grondsoort		Zand		Slib		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen klei, geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		laagjes roest, sporen roest, geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		3,9		1,8		2,8	
Lutum (% ds)		2,0		2,3		2,7	
Datum van toetsing		24-9-2018		24-9-2018		24-9-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<52 ⁽⁶⁾	34	121 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,38	<0,20	<0,24	0,23	0,38
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0	<7,1	<3,0	<6,9
Koper	mg/kg ds	8,2	15,9	5,9	12,1	6,6	13,0
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	0,10
Nikkel	mg/kg ds	4,6	13,4	5,3	15,1	4,5	12,4
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	21	32	14	22	21	32
Zink	mg/kg ds	34	77	34	79	27	61
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,42	0,42	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,96	0,96	<0,050	<0,035	0,074	0,074
Chryseen	mg/kg ds	0,57	0,57	<0,050	<0,035	0,057	0,057
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,56	0,56	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,62	0,62	<0,050	<0,035	0,078	0,078
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,31	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48	<0,050	<0,035	0,17	0,17
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,44	0,44	<0,050	<0,035	0,12	0,12
PAK 10 VROM	mg/kg ds	4,4		<0,35		0,67	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/ka ds	<0.0010	<0.0018	<0.0010	<0.0035	<0.0010	<0.0025

Grondmonster		BMM09	BM10	BMM11
Grondsoort		Zand	Slib	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen klei, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	laagjes roest, sporen roest, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		3,9	1,8	2,8
Lutum (% ds)		2,0	2,3	2,7
Datum van toetsing		24-9-2018	24-9-2018	24-9-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse wonen	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010 <0,0025
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010 <0,0025
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010 <0,0025
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010 <0,0025
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010 <0,0025
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010 <0,0025
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,013	<0,025 <0,018
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾ <3 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾ <3 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	7 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾ <4 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾ <5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	8	21 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾ <5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	8	21 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾ <5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾ <5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾ <5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<63	<35 <123 <35 <88
OVERIG				
Droge stof	%	91,0	91,0 ⁽⁶⁾	94,9 94,9 ⁽⁶⁾ 94,1 94,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,0	2,3	2,7
Organische stof (humus)	%	3,9	1,8	2,8
Asbest (som)	mg/kg ds			
Korrelfractie < 16 µm	% ds			
Gemeten asbestconcentratie	-			
meersoorten PAF organische verbindingen	%			
meersoorten PAF metalen	%			

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		BMM12	BMM13	BMM14
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend, geen olie-water reactie	matig roesthoudend, sporen roest, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Humus (% ds)		2,7	1,7	4,7
Lutum (% ds)		3,7	4,8	3,6
Datum van toetsing		24-9-2018	24-9-2018	24-9-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Barium	mg/kg ds	22	70 ⁽⁶⁾	34 98 ⁽⁶⁾ 27 87 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	<0,20 <0,23 0,25 0,37
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,2	3,0 8,1 <3,0 <6,3
Koper	mg/kg ds	<5,0	<6,7	<5,0 <6,6 6,2 11,2
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05 <0,05 0,07 0,10
Nikkel	mg/kg ds	4,5	11,5	4,7 11,1 <4,0 <7,2

Grondmonster		BMM12		BMM13		BMM14	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend, geen olie-water reactie		matig roesthoudend, sporen roest, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		2,7		1,7		4,7	
Lutum (% ds)		3,7		4,8		3,6	
Datum van toetsing		24-9-2018		24-9-2018		24-9-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	16	24	10	15	18	26
Zink	mg/kg ds	25	54	<20	<29	26	54
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,055	0,055	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,20	0,20	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,084	0,084	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,28	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,60	0,60	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,38	0,38	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,9		<0,35		<0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0015
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0015
PCB 101	mg/kg ds	0,0050#	0,0130	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0015
PCB 118	mg/kg ds	0,0050#	0,0130	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0015
PCB 138	mg/kg ds	0,0050#	0,0130	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0015
PCB 153	mg/kg ds	0,0050#	0,0130	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0015
PCB 180	mg/kg ds	0,0050#	0,0130	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0015
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,070		<0,025		<0,010	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	6	22 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	8	30 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	7	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	6	22 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<91	<35	<123	<35	<52
OVERIG							
Droge stof	%	93,0	93,0 ⁽⁶⁾	92,9	92,9 ⁽⁶⁾	90,6	90,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,7		4,8		3,6	
Organische stof (humus)	%	2,7		1,7		4,7	
Asbest (som)	mg/kg ds						
Korrelfractie < 16 µm	% ds						
Gemeten asbestconcentratie	-						
meersoorten PAF organische verbindingen	%						
meersoorten PAF metalen	%						

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		BMM15		BZMM01		BZMM02	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sterk roesthoudend, geen olie-water reactie					
Humus (% ds)		1,7		3,7		0,80	
Lutum (% ds)		4,4		3,9		2,5	
Datum van toetsing		24-9-2018		7-8-2018		7-8-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<42 ⁽⁶⁾	<20	<44 ⁽⁶⁾	<20	<51 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	<0,20	<0,22	<0,20	<0,24
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<5,8	<3,0	<6,1	<3,0	<7,0
Koper	mg/kg ds	<5,0	<6,7	<5,0	<6,4	<5,0	<7,1
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<6,8	4,3	10,8	4,8	13,4
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	<10	<11	23	34	<10	<11
Zink	mg/kg ds	<20	<30	21	44	<20	<32
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,24	0,24	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,85	0,85	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,31	0,31	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,28	0,28	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,33	0,33	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,23	0,23	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,40	0,40	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,38	0,38	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		3,1		<0,35
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,013		<0,025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	8 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	7	19 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	15	41 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	30	81 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	24	65 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	12	32 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	90	243	<35	<123
OVERIG							
Droge stof	%	92,7	92,7 ⁽⁶⁾	93,0	93,0 ⁽⁶⁾	94,7	94,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%	4,4		3,9		2,5	
Organische stof (humus)	%	1,7		3,7		0,80	

Grondmonster		BMM15	BZMM01	BZMM02
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sterk roesthoudend, geen olie-water reactie		
Humus (% ds)		1,7	3,7	0,80
Lutum (% ds)		4,4	3,9	2,5
Datum van toetsing		24-9-2018	7-8-2018	7-8-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Asbest (som)	mg/kg ds			
Korrelfractie < 16 µm	% ds			
Gemeten asbestconcentratie	-			
meersoorten PAF organische verbindingen	%			
meersoorten PAF metalen	%			

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		BZMM03		BZMM04		BZMM05	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		matig wortelhoudend, geen olie-water reactie		matig wortelhoudend, geen olie-water reactie		matig wortelhoudend, geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		7,0		5,9		2,8	
Lutum (% ds)		1,0		1,3		2,5	
Datum van toetsing		24-9-2018		24-9-2018		24-9-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<51 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,32	0,22	0,32	<0,20	<0,23
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4	<3,0	<7,0
Koper	mg/kg ds	11	19	8,8	16,0	<5,0	<6,9
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	<4,0	<8,2	4,6	12,9
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	15	22	24	35	12	18
Zink	mg/kg ds	29	61	28	60	25	57
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,066	0,066	0,060	0,060
Fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0,059	0,22	0,22	0,22	0,22
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,099	0,099	0,10	0,10
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,081	0,081	0,076	0,076
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,068	0,068	0,16	0,16
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,091	0,091
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,41	0,41
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,062	0,062	0,40	0,40
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,37		0,74		1,6
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0025
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0025
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0025
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0025
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0025
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0025

Grondmonster		BZMM03	BZMM04	BZMM05
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig wortelhoudend, geen olie-water reactie	matig wortelhoudend, geen olie-water reactie	matig wortelhoudend, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		7,0	5,9	2,8
Lutum (% ds)		1,0	1,3	2,5
Datum van toetsing		24-9-2018	24-9-2018	24-9-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse industrie
Samenstelling monster				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0025
			<0,0083	<0,018
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	4 ⁽⁶⁾	<4
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	5 ⁽⁶⁾	<6
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	5 ⁽⁶⁾	16
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	6	9 ⁽⁶⁾	24
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	5 ⁽⁶⁾	22
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	5 ⁽⁶⁾	14
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<35	<42
				84
				300
OVERIG				
Droge stof	%	95,1	95,1 ⁽⁶⁾	95,5
Lutum	%	1,0	1,3	2,5
Organische stof (humus)	%	7,0	5,9	2,8
Asbest (som)	mg/kg ds			
Korrelfractie < 16 µm	% ds			
Gemeten asbestconcentratie	-			
meersoorten PAF organische verbindingen	%			
meersoorten PAF metalen	%			

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		BZMM06	BZMM07	BZMM08
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig roesthoudend, sporen leem, geen olie-water reactie, Eb ivm instorten/droog	matig wortelhoudend, matig roesthoudend, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Humus (% ds)		1,9	1,8	3,8
Lutum (% ds)		1,8	2,7	3,4
Datum van toetsing		24-9-2018	24-9-2018	24-9-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	<0,20
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	<5,0
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	5,3
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	14,6
Lood	mg/kg ds	<10	<11	4,2
Zink	mg/kg ds	<20	<33	11,0
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0
				3,5 ⁽⁶⁾

Grondmonster		BZMM06	BZMM07	BZMM08
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig roesthoudend, sporen leem, geen olie-water reactie, Eb ivm instorten/droog	matig wortelhoudend, matig roesthoudend, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Humus (% ds)		1,9	1,8	3,8
Lutum (% ds)		1,8	2,7	3,4
Datum van toetsing		24-9-2018	24-9-2018	24-9-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,075 0,075 <0,050 <0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,10 0,10 0,081 0,081
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,15 0,15 0,29 0,29
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,10 0,10 0,18 0,18
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,10 0,10 0,13 0,13
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,11 0,11 0,27 0,27
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,069 0,069 0,16 0,16
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,11 0,11 0,58 0,58
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,19 0,19 0,49 0,49
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	1,0 2,3
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035 <0,0010 <0,0018
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035 <0,0010 <0,0018
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035 <0,0010 <0,0018
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035 <0,0010 <0,0018
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035 <0,0010 <0,0018
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035 <0,0010 <0,0018
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035 <0,0010 <0,0018
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	<0,025 <0,013
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾ <3 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾ <3 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾ <4 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾ <5 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾ 11 29 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	7 35 ⁽⁶⁾ 16 42 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	7 35 ⁽⁶⁾ 14 37 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾ 7 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35 <123 55 145
OVERIG				
Droge stof	%	96,3	96,3 ⁽⁶⁾	95,9 95,9 ⁽⁶⁾ 89,8 89,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,8		2,7 3,4
Organische stof (humus)	%	1,9	1,8	3,8
Asbest (som)	mg/kg ds			
Korrelfractie < 16 µm	% ds			
Gemeten asbestconcentratie	-			
meersoorten PAF organische verbindingen	%			
meersoorten PAF metalen	%			

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		BZMM09	BZMM10	BZMM11
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	matig roesthoudend, geen olie-water reactie	sterk roesthoudend, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		2,8	0,70	0,70
Lutum (% ds)		2,6	5,0	3,8
Datum van toetsing		24-9-2018	24-9-2018	24-9-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20	<50 ⁽⁶⁾	<20
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	<0,20
Kobalt	mg/kg ds	3,1	10,2	<3,0
Koper	mg/kg ds	10	20	<5,0
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	4,3	11,9	4,9
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5
Lood	mg/kg ds	13	20	<10
Zink	mg/kg ds	27	61	<20
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 ⁽⁶⁾	<4
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5

Grondmonster		BZMM09	BZMM10	BZMM11
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	matig roesthoudend, geen olie-water reactie	sterk roesthoudend, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		2,8	0,70	0,70
Lutum (% ds)		2,6	5,0	3,8
Datum van toetsing		24-9-2018	24-9-2018	24-9-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<513 ⁽⁶⁾	<518 ⁽⁶⁾	<518 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35<88	<35<123	<35<123
OVERIG				
Droge stof	%	93,893,8 ⁽⁶⁾	94,794,7 ⁽⁶⁾	94,794,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,6	5,0	3,8
Organische stof (humus)	%	2,8	0,70	0,70
Asbest (som)	mg/kg ds			
Korrelfractie < 16 µm	% ds			
Gemeten asbestconcentratie	-			
meersoorten PAF organische verbindingen	%			
meersoorten PAF metalen	%			

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		LMM01		LMM02		LMM03	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen				zwak wortelhoudend, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie		matig wortelhoudend, resten wortels, geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		5,8		3,7		3,7	
Lutum (% ds)		2,2		4,3		4,9	
Datum van toetsing		24-9-2018		24-9-2018		24-9-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<53 ⁽⁶⁾	31	93 ⁽⁶⁾	27	77 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,22	0,23	0,35
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,2	<3,0	<5,9	<3,0	<5,6
Koper	mg/kg ds	9,2	16,7	7,6	13,8	6,0	10,7
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,0	4,1	10,0	4,5	10,6
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	30	44	24	35	29	42
Zink	mg/kg ds	24	51	30	61	30	60
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,065	0,065	0,16	0,16	0,10	0,10
Chryseen	mg/kg ds	0,060	0,060	0,077	0,077	0,089	0,089
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,054	0,054	0,058	0,058
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,10	0,10
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,067	0,067
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,066	0,066	0,073	0,073	0,16	0,16
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,056	0,056	0,12	0,12
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,44		0,60		0,80

Grondmonster		LMM01	LMM02	LMM03
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen			zwak wortelhoudend, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie	matig wortelhoudend, resten wortels, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		5,8	3,7	3,7
Lutum (% ds)		2,2	4,3	4,9
Datum van toetsing		24-9-2018	24-9-2018	24-9-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010 <0,0019
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010 <0,0019
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	0,0021 0,0057
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	0,0011 0,0030
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	0,0032 0,0086
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	0,0026 0,0070
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	0,0018 0,0049
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0084	0,033
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾	<3 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾	<3 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	5 ⁽⁶⁾	<4 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	10	17 ⁽⁶⁾	6 16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	20	34 ⁽⁶⁾	11 30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	16	28 ⁽⁶⁾	6 16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	9	16 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	64	110	<35 <66
OVERIG				
Droge stof	%	93,5	93,5 ⁽⁶⁾	96,7 96,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,2	4,3	4,9
Organische stof (humus)	%	5,8	3,7	3,7
Asbest (som)	mg/kg ds			
Korrelfractie < 16 µm	% ds			
Gemeten asbestconcentratie	-			
meersoorten PAF organische verbindingen	%			
meersoorten PAF metalen	%			

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		LMM04	LOG01	L14-1
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig wortelhoudend, geen olie-water reactie	zwak wortelhoudend, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie	matig wortelhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		2,8	1,7	2,8
Lutum (% ds)		2,9	3,7	3,1
Datum van toetsing		24-9-2018	24-9-2018	24-9-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20	<49 ⁽⁶⁾	<20 <45 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	<0,20 <0,23
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,7	<3,0 <6,2

Grondmonster		LMM04	LOG01	L14-1
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig wortelhoudend, geen olie-water reactie	zwak wortelhoudend, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie	matig wortelhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		2,8	1,7	2,8
Lutum (% ds)		2,9	3,7	3,1
Datum van toetsing		24-9-2018	24-9-2018	24-9-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Koper	mg/kg ds	<5,0 <6,8	<5,0 <6,8	<5,0 <6,8
Kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05	<0,05 <0,05	<0,05 <0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4,0 <7,6	4,1 10,5	<4,0 <7,5
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1
Lood	mg/kg ds	17 26	12 18	27 41
Zink	mg/kg ds	<20 <31	<20 <31	29 64
IJzer	% ds	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	0,11 0,11
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14 0,14	0,054 0,054	0,34 0,34
Chryseen	mg/kg ds	0,079 0,079	0,055 0,055	0,22 0,22
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	0,20 0,20
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,076 0,076	<0,050 <0,035	0,30 0,30
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,069 0,069	<0,050 <0,035	0,16 0,16
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14 0,14	<0,050 <0,035	0,43 0,43
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,10 0,10	<0,050 <0,035	0,38 0,38
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,74	0,39	2,2
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010 <0,0025	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0025
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010 <0,0025	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0025
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010 <0,0025	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0025
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010 <0,0025	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0025
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010 <0,0025	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0025
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010 <0,0025	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0025
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010 <0,0025	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0025
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,018	<0,025	<0,018
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 8 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 8 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 10 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾	<4 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	10 36 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	6 21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	18 64 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	10 36 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	14 50 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	8 29 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	49 175	<35 <123	<35 <88
OVERIG				
Droge stof	%	95,3 95,3 ⁽⁶⁾	96,3 96,3 ⁽⁶⁾	97,1 97,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,9	3,7	3,1
Organische stof (humus)	%	2,8	1,7	2,8
Asbest (som)	mg/kg ds			
Korrelfractie < 16 µm	% ds			
Gemeten asbestconcentratie	-			
meersoorten PAF organische verbindingen	%			
meersoorten PAF metalen	%			

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		LZMM01		LZMM02		LZMM03	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen				sporen asfalt			
Humus (% ds)		2,7		2,7		1,8	
Lutum (% ds)		3,6		4,6		3,4	
Datum van toetsing		7-8-2018		7-8-2018		7-8-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<45 ⁽⁶⁾	<20	<41 ⁽⁶⁾	<20	<46 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	<0,20	<0,22	<0,20	<0,24
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,3	<3,0	<5,7	<3,0	<6,4
Koper	mg/kg ds	6,1	11,7	<5,0	<6,5	<5,0	<6,9
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,2	<4,0	<6,7	<4,0	<7,3
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	22	33	16	24	19	29
Zink	mg/kg ds	28	60	<20	<29	21	47
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,057	0,057
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,063	0,063
Fenanthreen	mg/kg ds	0,053	0,053	0,15	0,15	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19	0,89	0,89	0,073	0,073
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14	0,20	0,20	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,28	0,28	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22	0,24	0,24	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12	0,13	0,13	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25	0,23	0,23	0,080	0,080
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,19	0,17	0,17	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,4		2,4		0,48
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018		<0,018		<0,025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 ⁽⁶⁾	<4	10 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	12	44 ⁽⁶⁾	8	30 ⁽⁶⁾	7	35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	21	78 ⁽⁶⁾	12	44 ⁽⁶⁾	15	75 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	15	56 ⁽⁶⁾	9	33 ⁽⁶⁾	10	50 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	8	30 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	63	233	45	167	40	200
OVERIG							
Droge stof	%	95,4	95,4 ⁽⁶⁾	94,1	94,1 ⁽⁶⁾	95,8	95,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,6		4,6		3,4	
Organische stof (humus)	%	2,7		2,7		1,8	
Asbest (som)	mg/kg ds						

Grondmonster		LZMM01	LZM02	LZMM03
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen			sporen asfalt	
Humus (% ds)		2,7	2,7	1,8
Lutum (% ds)		3,6	4,6	3,4
Datum van toetsing		7-8-2018	7-8-2018	7-8-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Korrelfractie < 16 µm	% ds			
Gemeten asbestconcentratie	-			
meersoorten PAF organische verbindingen	%			
meersoorten PAF metalen	%			

Tabel 14: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MMM01		MMM02		MOGMM01	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie		zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie		zwak roesthoudend, brokken leem, geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		3,8		3,8		2,7	
Lutum (% ds)		2,8		2,3		4,2	
Datum van toetsing		24-9-2018		24-9-2018		24-9-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<49 ⁽⁶⁾	<20	<52 ⁽⁶⁾	<20	<43 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,22	<0,20	<0,22	<0,20	<0,23
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,8	<3,0	<7,1	<3,0	<6,0
Koper	mg/kg ds	<5,0	<6,6	<5,0	<6,8	<5,0	<6,6
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,7	<4,0	<8,0	<4,0	<6,9
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	16	24	15	23	<10	<10
Zink	mg/kg ds	23	50	<20	<31	<20	<29
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,080	0,080
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35		0,40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0026
PCB 52	mg/kg ds	0,0022	0,0058	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0026
PCB 101	mg/kg ds	0,0069	0,0182	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0026
PCB 118	mg/kg ds	0,0042	0,0111	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0026
PCB 138	mg/kg ds	0,0068	0,0179	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0026
PCB 153	mg/kg ds	0,0046	0,0121	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0026
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,0029	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0026

Grondmonster		MMM01	MMM02	MOGMM01
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie	zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie	zwak roesthoudend, brokken leem, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		3,8	3,8	2,7
Lutum (% ds)		2,8	2,3	4,2
Datum van toetsing		24-9-2018	24-9-2018	24-9-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,070	<0,013	<0,018
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 7 ⁽⁶⁾	<4 7 ⁽⁶⁾	<4 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	6 16 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	30 79 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	86 226 ⁽⁶⁾	7 18 ⁽⁶⁾	7 26 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	130 342 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	56 147 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	310 816	<35 <64	<35 <91
OVERIG				
Droge stof	%	96,5 96,5 ⁽⁶⁾	95,2 95,2 ⁽⁶⁾	91,0 91,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,8	2,3	4,2
Organische stof (humus)	%	3,8	3,8	2,7
Asbest (som)	mg/kg ds			
Korrelfractie < 16 µm	% ds			
Gemeten asbestconcentratie	-			
meersoorten PAF organische verbindingen	%			
meersoorten PAF metalen	%			

Tabel 15: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		M01-1	M02-1	M03-2
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie	zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie	zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		10,0	10,0	1,9
Lutum (% ds)		25	25	1,6
Datum van toetsing		24-9-2018	24-9-2018	24-9-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Barium	mg/kg ds			29 112 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds			<0,20 <0,24
Kobalt	mg/kg ds			<3,0 <7,4
Koper	mg/kg ds			6,8 14,1
Kwik	mg/kg ds			<0,05 <0,05
Nikkel	mg/kg ds			4,9 14,3
Molybdeen	mg/kg ds			<1,5 <1,1
Lood	mg/kg ds			32 50
Zink	mg/kg ds			35 83
IJzer	% ds			<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds			<0,050 <0,035

Grondmonster		M01-1	M02-1	M03-2
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie	zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie	zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		10,0	10,0	1,9
Lutum (% ds)		25	25	1,6
Datum van toetsing		24-9-2018	24-9-2018	24-9-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Anthraceen	mg/kg ds			<0,050 <0,035
Fenanthreen	mg/kg ds			0,082 0,082
Fluorantheen	mg/kg ds			0,39 0,39
Chryseen	mg/kg ds			0,24 0,24
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,23 0,23
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,38 0,38
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,18 0,18
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,34 0,34
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,28 0,28
PAK 10 VROM	mg/kg ds			2,2
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds			<0,0010 <0,0035
PCB 52	mg/kg ds			0,0013 0,0065
PCB 101	mg/kg ds			0,0046 0,0230
PCB 118	mg/kg ds			0,0025 0,0125
PCB 138	mg/kg ds			0,0058 0,0290
PCB 153	mg/kg ds			0,0042 0,0210
PCB 180	mg/kg ds			0,0014 0,0070
PCB (som 7)	mg/kg ds			0,10
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 2 ⁽⁶⁾	<3 2 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 2 ⁽⁶⁾	<3 2 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 3 ⁽⁶⁾	<4 3 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	5 25 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	9 45 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	11 11 ⁽⁶⁾	9 9 ⁽⁶⁾	12 60 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	13 65 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	6 30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <25	<35 <25	51 255
OVERIG				
Droge stof	%	95,1 95,1 ⁽⁶⁾	96,1 96,1 ⁽⁶⁾	96,7 96,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%			1,6
Organische stof (humus)	%			1,9
Asbest (som)	mg/kg ds			
Korrelfractie < 16 µm	% ds			
Gemeten asbestconcentratie	-			
meersoorten PAF organische verbindingen	%			
meersoorten PAF metalen	%			

Tabel 16: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		M03-4	M04-1	RMM01
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		brokken asfalt, zwak puinhoudend, zwak wortelhoudend, resten plastic, geen olie-water reactie	zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie	zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		10,0	10,0	2,9
Lutum (% ds)		25	25	1,5
Datum van toetsing			24-9-2018	24-9-2018

Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Barium	mg/kg ds			<20 <54 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds			<0,20 <0,23
Kobalt	mg/kg ds			<3,0 <7,4
Koper	mg/kg ds			11 22
Kwik	mg/kg ds			0,08 0,11
Nikkel	mg/kg ds			<4,0 <8,2
Molybdeen	mg/kg ds			<1,5 <1,1
Lood	mg/kg ds			25 39
Zink	mg/kg ds			31 72
IJzer	% ds			<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds			<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds			0,39 0,39
Fenanthreen	mg/kg ds			1,5 1,5
Fluorantheen	mg/kg ds			5,0 5,0
Chryseen	mg/kg ds			1,9 1,9
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			2,3 2,3
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			1,4 1,4
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,85 0,85
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			1,0 1,0
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,79 0,79
PAK 10 VROM	mg/kg ds			15
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds			<0,0010 <0,0024
PCB 52	mg/kg ds			<0,0010 <0,0024
PCB 101	mg/kg ds			<0,0010 <0,0024
PCB 118	mg/kg ds			<0,0010 <0,0024
PCB 138	mg/kg ds			<0,0010 <0,0024
PCB 153	mg/kg ds			<0,0010 <0,0024
PCB 180	mg/kg ds			<0,0010 <0,0024
PCB (som 7)	mg/kg ds			<0,017
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<3 2 ⁽⁶⁾	<3 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		<3 2 ⁽⁶⁾	<3 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds		<4 3 ⁽⁶⁾	11 38 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds		<5 4 ⁽⁶⁾	18 62 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds		<5 4 ⁽⁶⁾	20 69 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds		10 10 ⁽⁶⁾	20 69 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds		10 10 ⁽⁶⁾	11 38 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds		<5 4 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		<35 <25	88 303
OVERIG				
Droge stof	%		96,9 96,9 ⁽⁶⁾	95,7 95,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%			1,5
Organische stof (humus)	%			2,9
Asbest (som)	mg/kg ds	<1 1		
Korrelfractie < 16 µm	% ds			
Gemeten asbestconcentratie	-			
meersoorten PAF organische verbindingen	%			
meersoorten PAF metalen	%			

Tabel 17: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		RMM02		RMM03		RMM04	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie		zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie		zwak wortelhoudend, resten hout, geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		2,8		2,8		1,7	
Lutum (% ds)		2,8		3,2		4,3	
Datum van toetsing		24-9-2018		24-9-2018		24-9-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse wonen		Niet Toepasbaar > industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	30	106 ⁽⁶⁾	<20	<47 ⁽⁶⁾	32	96 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	<0,20	<0,23	<0,20	<0,23
Kobalt	mg/kg ds	4,7	15,2	<3,0	<6,5	<3,0	<5,9
Koper	mg/kg ds	17	33	6,2	12,0	<5,0	<6,7
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	15	41	4,2	11,1	5,9	14,4
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	45	69	21	32	15	23
Zink	mg/kg ds	53	119	29	64	22	47
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,14	0,14	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,081	0,081	0,66	0,66	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21	0,77	0,77	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,33	0,33	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12	0,32	0,32	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,26	0,26	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,070	0,070	0,14	0,14	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14	0,21	0,21	0,055	0,055
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,14	0,14	0,059	0,059
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,1		3,0		0,39
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	0,0016	0,0057	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0046	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,023		<0,018		<0,025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 ⁽⁶⁾	<4	10 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	7	25 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	6	30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	19	68 ⁽⁶⁾	9	32 ⁽⁶⁾	18	90 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	27	96 ⁽⁶⁾	13	46 ⁽⁶⁾	32	160 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	26	93 ⁽⁶⁾	10	36 ⁽⁶⁾	40	200 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	15	54 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	19	95 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	96	343	44	157	120	600
OVERIG							
Droge stof	%	93,8	93,8 ⁽⁶⁾	95,1	95,1 ⁽⁶⁾	94,9	94,9 ⁽⁶⁾

Grondmonster		RMM02	RMM03	RMM04
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie	zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie	zwak wortelhoudend, resten hout, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		2,8	2,8	1,7
Lutum (% ds)		2,8	3,2	4,3
Datum van toetsing		24-9-2018	24-9-2018	24-9-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse wonen	Niet Toepasbaar > industrie
Samenstelling monster				
Lutum	%	2,8	3,2	4,3
Organische stof (humus)	%	2,8	2,8	1,7
Asbest (som)	mg/kg ds			
Korrelfractie < 16 µm	% ds			
Gemeten asbestconcentratie	-			
meersoorten PAF organische verbindingen	%			
meersoorten PAF metalen	%			

Tabel 18: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		ROGMM01	R18-4	R19-3
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend, zwak wortelhoudend, brokken leem, geen olie-water reactie	zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend, sporen baksteen, brokken asfalt, geen olie-water reactie	resten baksteen, resten beton, resten metselpuin, resten plastic, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		0,80	10,0	10,0
Lutum (% ds)		3,2	25	25
Datum van toetsing		24-9-2018		
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie		
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20	<47 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	
Kobalt	mg/kg ds	3,1	9,6	
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,0	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	
Nikkel	mg/kg ds	6,2	16,4	
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	
Lood	mg/kg ds	19	29	
Zink	mg/kg ds	23	51	
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,059	0,059	
Fenantheen	mg/kg ds	0,33	0,33	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,75	0,75	
Chryseen	mg/kg ds	0,27	0,27	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,36	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,23	0,23	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,8	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	0,0020	0,0100	

Grondmonster		ROGMM01	R18-4	R19-3
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend, zwak wortelhoudend, brokken leem, geen olie-water reactie	zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend, sporen baksteen, brokken asfalt, geen olie-water reactie	resten baksteen, resten beton, resten metselpuin, resten plastic, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		0,80	10,0	10,0
Lutum (% ds)		3,2	25	25
Datum van toetsing		24-9-2018		
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie		
Samenstelling monster				
PCB 101	mg/kg ds	0,0036	0,0180	
PCB 118	mg/kg ds	0,0024	0,0120	
PCB 138	mg/kg ds	0,0037	0,0185	
PCB 153	mg/kg ds	0,0026	0,0130	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,079	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	6	30 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	
OVERIG				
Droge stof	%	89,8	89,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,2		
Organische stof (humus)	%	0,80		
Asbest (som)	mg/kg ds		<1	1
Korrelfractie < 16 µm	% ds			9
Gemeten asbestconcentratie	-			
meersoorten PAF organische verbindingen	%			
meersoorten PAF metalen	%			

Tabel 19: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		R19-4	R22-4	RZMM01
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, resten beton, resten metselpuin, resten plastic, geen olie-water reactie	resten baksteen, resten beton, geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		10,0	10,0	2,9
Lutum (% ds)		25	25	2,1
Datum van toetsing				7-8-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Barium	mg/kg ds			<20
Cadmium	mg/kg ds			<0,20
Kobalt	mg/kg ds			<3,0
Koper	mg/kg ds			6,5
Kwik	mg/kg ds			<0,05

Grondmonster		R19-4	R22-4	RZMM01	
Grondsoort		Zand	Zand	Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, resten beton, resten metselpuin, resten plastic, geen olie-water reactie	resten baksteen, resten beton, geen olie-water reactie		
Humus (% ds)		10,0	10,0	2,9	
Lutum (% ds)		25	25	2,1	
Datum van toetsing				7-8-2018	
Monster getoetst als		partij	partij	partij	
Bodemklasse monster				Klasse industrie	
Samenstelling monster					
Nikkel	mg/kg ds			4,3	12,4
Molybdeen	mg/kg ds			<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds			21	32
Zink	mg/kg ds			27	62
IJzer	% ds			<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds			<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds			<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds			<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds			0,10	0,10
Chryseen	mg/kg ds			0,058	0,058
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,062	0,062
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,11	0,11
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,078	0,078
PAK 10 VROM	mg/kg ds				0,58
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds			<0,0010	<0,0024
PCB 52	mg/kg ds			<0,0010	<0,0024
PCB 101	mg/kg ds			<0,0010	<0,0024
PCB 118	mg/kg ds			<0,0010	<0,0024
PCB 138	mg/kg ds			<0,0010	<0,0024
PCB 153	mg/kg ds			<0,0010	<0,0024
PCB 180	mg/kg ds			<0,0010	<0,0024
PCB (som 7)	mg/kg ds				<0,017
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<3	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			3	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds			<4	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds			<5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds			10	34 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds			20	69 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds			16	55 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds			9	31 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			69	238
OVERIG					
Droge stof	%			96,3	96,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%			2,1	
Organische stof (humus)	%			2,9	
Asbest (som)	mg/kg ds		<1 1		
Korrelfractie < 16 µm	% ds				
Gemeten asbestconcentratie	-				
meersoorten PAF organische verbindingen	%				
meersoorten PAF metalen	%				

Tabel 20: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		RZMM02		RZMM03		S1MM01	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen				sporen asfalt		geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		3,7		1,8		17	
Lutum (% ds)		3,6		3,4		2,1	
Datum van toetsing		7-8-2018		7-8-2018		24-9-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse wonen	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<45 ⁽⁶⁾	<20	<46 ⁽⁶⁾	23	88 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,22	<0,20	<0,24	<0,20	<0,14
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,3	<3,0	<6,4	<3,0	<7,3
Koper	mg/kg ds	9,1	16,9	5,2	10,3	6,4	8,7
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	0,09
Nikkel	mg/kg ds	4,8	12,4	5,2	13,6	<4,0	<8,1
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	21	31	14	21	25	31
Zink	mg/kg ds	33	70	22	49	24	41
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,021
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,061	0,036
Fenanthreen	mg/kg ds	0,055	0,055	<0,050	<0,035	0,84	0,50
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12	0,060	0,060	2,9	1,7
Chryseen	mg/kg ds	0,072	0,072	<0,050	<0,035	1,1	0,7
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,058	0,058	<0,050	<0,035	1,0	0,6
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,063	0,063	0,078	0,078	1,0	0,6
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,63	0,37
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,083	0,13	0,13	0,98	0,58
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,091	0,091	0,10	0,10	0,53	0,31
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,65		0,58	9,1	5,4
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0004
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0004
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0004
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0004
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0035	0,0019	0,0011
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0035	0,0022	0,0013
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0004
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,013		<0,025		0,0045
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	8 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾	5	3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	9	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	10	27 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	19	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	18	49 ⁽⁶⁾	10	50 ⁽⁶⁾	20	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	14	38 ⁽⁶⁾	8	40 ⁽⁶⁾	10	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	52	141	<35	<123	70	41
OVERIG							
Droge stof	%	93,8	93,8 ⁽⁶⁾	95,9	95,9 ⁽⁶⁾	83,0	83,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,6		3,4		2,1	
Organische stof (humus)	%	3,7		1,8		17	
Asbest (som)	mg/kg ds						

Grondmonster		RZMM02	RZMM03	S1MM01
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen			sporen asfalt	geen olie-water reactie
Humus (% ds)		3,7	1,8	17
Lutum (% ds)		3,6	3,4	2,1
Datum van toetsing		7-8-2018	7-8-2018	24-9-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse wonen
Samenstelling monster				
Korrelfractie < 16 µm	% ds			4,5 4,5
Gemeten asbestconcentratie	-			
meersoorten PAF organische verbindingen	%			
meersoorten PAF metalen	%			

Tabel 21: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S2MM01		S3MM01		S4MM01	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		matig roesthoudend, geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		matig plantenhoudend, geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		1,8		1,7		5,6	
Lutum (% ds)		3,4		4,2		5,3	
Datum van toetsing		24-9-2018		24-9-2018		24-9-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<46 ⁽⁶⁾	<20	<43 ⁽⁶⁾	<20	<38 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	<0,20	<0,23	<0,20	<0,20
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,4	<3,0	<6,0	<3,0	<5,4
Koper	mg/kg ds	<5,0	<6,9	<5,0	<6,7	13	22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	0,08
Nikkel	mg/kg ds	5,5	14,4	4,5	11,1	4,7	10,8
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	40	56
Zink	mg/kg ds	21	47	<20	<30	23	43
IJzer	% ds						
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,073	0,073
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,28	0,28
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,16	0,16
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,094	0,094
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,15	0,15
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,11	0,11
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,063	0,063	0,27	0,27
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,25	0,25
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,38	0,38	1,5	1,5
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0013
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0013
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0013
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0013
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	0,0015	0,0027
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	0,0014	0,0025
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0013
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,025		0,011

Grondmonster		S2MM01	S3MM01	S4MM01
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig roesthoudend, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	matig plantenhoudend, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		1,8	1,7	5,6
Lutum (% ds)		3,4	4,2	5,3
Datum van toetsing		24-9-2018	24-9-2018	24-9-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 14 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾	<4 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	8 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	6 30 ⁽⁶⁾	26 46 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	10 50 ⁽⁶⁾	37 66 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	21 38 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	6 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123	<35 <123	100 179
OVERIG				
Droge stof	%	95,4 95,4 ⁽⁶⁾	92,4 92,4 ⁽⁶⁾	88,6 88,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,4	4,2	5,3
Organische stof (humus)	%	1,8	1,7	5,6
Asbest (som)	mg/kg ds			
Korrelfractie < 16 µm	% ds	4,8 4,8	5,3 5,3	7,5 7,5
Gemeten asbestconcentratie	-			
meersoorten PAF organische verbindingen	%			
meersoorten PAF metalen	%			

Tabel 22: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S5MM01	V1MM01	V2MM01
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig wortelhoudend, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		2,7	2,8	3,8
Lutum (% ds)		3,6	3,1	2,3
Datum van toetsing		24-9-2018	24-9-2018	24-9-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20 <45 ⁽⁶⁾	31 106 ⁽⁶⁾	<20 <52 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,20 <0,23	0,30 0,49	<0,20 <0,22
Kobalt	mg/kg ds	<3,0 <6,3	<3,0 <6,6	<3,0 <7,1
Koper	mg/kg ds	5,1 9,8	18 35	25 48
Kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05	0,20 0,28	<0,05 <0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4,0 <7,2	8,7 23,2	5,5 15,7
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1
Lood	mg/kg ds	15 23	20 30	83 126
Zink	mg/kg ds	<20 <30	56 123	63 141
IJzer	% ds			
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,075 0,075	<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,064 0,064	<0,050 <0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21 0,21	<0,050 <0,035	0,078 0,078

Grondmonster		S5MM01	V1MM01	V2MM01
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig wortelhoudend, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		2,7	2,8	3,8
Lutum (% ds)		3,6	3,1	2,3
Datum van toetsing		24-9-2018	24-9-2018	24-9-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,71	0,20	0,30
Chryseen	mg/kg ds	0,28	0,10	0,12
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,20	0,095	0,077
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,30	0,11	0,10
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	<0,050	0,089
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,18	0,21
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,11	0,16
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,5	1,0	1,2
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0027
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0023
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0015
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,018	<0,018	0,024
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	<3	<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	<3	<3
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	<4	<4
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	<5	12
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	9	11	29
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	15	10	39
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	6	<5	29
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	<5	9
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	<35	130
OVERIG				
Droge stof	%	93,1	81,2	95,3
Lutum	%	3,6	3,1	2,3
Organische stof (humus)	%	2,7	2,8	3,8
Asbest (som)	mg/kg ds			
Korrelfractie < 16 µm	% ds	5,6	4,4	4,5
Gemeten asbestconcentratie	-			
meersoorten PAF organische verbindingen	%			3,3
meersoorten PAF metalen	%			4,1

Tabel 23: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		V3MM01	V4MM01	V5MM01
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig roesthoudend, geen olie-water reactie		zwak leemhoudend
Humus (% ds)		0,90	4,7	5,7
Lutum (% ds)		1,4	4,0	4,4
Datum van toetsing		24-9-2018	30-7-2018	30-7-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				

Grondmonster		V3MM01		V4MM01		V5MM01	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		matig roesthoudend, geen olie-water reactie				zwak leemhoudend	
Humus (% ds)		0,90		4,7		5,7	
Lutum (% ds)		1,4		4,0		4,4	
Datum van toetsing		24-9-2018		30-7-2018		30-7-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	25	97 ⁽⁶⁾	34	105 ⁽⁶⁾	33	98 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,33	0,57	0,24	0,36	0,25	0,36
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0	<6,1	<3,0	<5,8
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	7,3	13,0	<5,0	<6,0
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	6,5	19,0	4,1	10,3	4,8	11,7
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	<10	<11	32	46	22	31
Zink	mg/kg ds	<20	<33	31	63	33	64
IJzer	% ds						
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,090	0,090	0,077	0,077
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,073	0,073	0,074	0,074
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,067	0,067
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,074	0,074	0,11	0,11
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,059	0,059	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,51	0,51	0,54	0,54
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0015	<0,0010	<0,0012
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0015	<0,0010	<0,0012
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0015	<0,0010	<0,0012
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0015	<0,0010	<0,0012
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0015	<0,0010	<0,0012
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0015	<0,0010	<0,0012
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0015	<0,0010	<0,0012
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,010		<0,0086
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	6 ⁽⁶⁾	<4	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾	8	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	7	15 ⁽⁶⁾	10	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<52	<35	<43
OVERIG							
Droge stof	%	86,2	86,2 ⁽⁶⁾	86,3	86,3 ⁽⁶⁾	75,8	75,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,4		4,0		4,4	
Organische stof (humus)	%	0,90		4,7		5,7	
Asbest (som)	mg/kg ds						
Korrelfractie < 16 µm	% ds	2,5	2,5	6,8	6,8	6,9	6,9
Gemeten asbestconcentratie	-						

Grondmonster		V3MM01	V4MM01	V5MM01
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig roesthoudend, geen olie-water reactie		zwak leemhoudend
Humus (% ds)		0,90	4,7	5,7
Lutum (% ds)		1,4	4,0	4,4
Datum van toetsing		24-9-2018	30-7-2018	30-7-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
meersoorten PAF organische verbindingen	%		1,2	0,97
meersoorten PAF metalen	%		5,55e-014	5,55e-014

Tabel 24: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		V6MM01	V7MM01	V8MM01
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig wortelhoudend, geen olie-water reactie	sterk roesthoudend, geen olie-water reactie	zwak leemhoudend
Humus (% ds)		5,9	2,7	1,7
Lutum (% ds)		1,6	4,3	4,8
Datum van toetsing		25-9-2018	24-9-2018	30-7-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Barium	mg/kg ds	33	128 ⁽⁶⁾	31
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,35	<0,20
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0
Koper	mg/kg ds	6,0	10,9	<5,0
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	4,5
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5
Lood	mg/kg ds	11	16	<10
Zink	mg/kg ds	39	84	<20
IJzer	% ds			<29
				24
				50
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,064
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,064
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,38
				0,38
				0,39
				0,39
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0083	<0,018
				<0,025
OVERIGE				

Grondmonster		V6MM01	V7MM01	V8MM01			
Grondsoort		Zand	Zand	Zand			
Zintuiglijke bijmengingen		matig wortelhoudend, geen olie-water reactie	sterk roesthoudend, geen olie-water reactie	zwak leemhoudend			
Humus (% ds)		5,9	2,7	1,7			
Lutum (% ds)		1,6	4,3	4,8			
Datum van toetsing		25-9-2018	24-9-2018	30-7-2018			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster							
(ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	5 ⁽⁶⁾	<4	10 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<42	<35	<91	<35	<123
OVERIG							
Droge stof	%	85,0	85,0 ⁽⁶⁾	83,8	83,8 ⁽⁶⁾	90,4	90,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,6		4,3		4,8	
Organische stof (humus)	%	5,9		2,7		1,7	
Asbest (som)	mg/kg ds						
Korrelfractie < 16 µm	% ds	2,9	2,9	5,9	5,9	5,8	5,8
Gemeten asbestconcentratie	-						
meersoorten PAF organische verbindingen	%						3,1
meersoorten PAF metalen	%						5.55e-014

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # @ verhoogde rapportagegrens
 GSSD @ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 25: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Analysemonster	V1MM01						
Certificaatcode	788524						
Datum	17-8-2018						
Traject (cm-mv)	0-30						
Humus (% ds)	2,8						
Lutum (% ds)	3,1						
Datum van toetsing	10-4-2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Barium	31	mg/kg ds	-----	-----		-----	-----
Cadmium	0,30	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	< 3,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Koper	18	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,20	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Nikkel	8,7	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Lood	20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	56	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	0,075	mg/kg ds					
Anthraceen	0,064	mg/kg ds					
Fenantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,20	mg/kg ds					
Chryseen	0,10	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,095	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,11	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,18	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	0,11	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	1,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	

Analysemonster	V1MM01						
Certificaatcode	788524						
Datum	17-8-2018						
Traject (cm-mv)	0-30						
Humus (% ds)	2,8						
Lutum (% ds)	3,1						
Datum van toetsing	10-4-2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
PCB 180	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C12 - C16	< 3	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C16 - C20	< 4	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C20 - C24	< 5	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C24 - C28	11	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C28 - C32	10	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C32 - C36	< 5	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C36 - C40	< 5	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Droge stof	81,2	%	-----	-----	-----	-----	-----
Lutum	3,10	%					
Organische stof (humus)	2,80	%					
Korrelfractie < 16 µm	4,4	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : A
 8,88 : B
 8,88 : Nooit toepasbaar
 6 : Heeft geen normwaarde
 # @ verhoogde rapportagegrens
 GSSD @ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 1: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190

		AW	WO	IND	I
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Kobalt	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Nikkel	mg/kg ds	100	35	50	210
Molybdeen	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Lood	mg/kg ds	308	50	138	580
Zink	mg/kg ds	430	140	563	2000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		190	1250	5000

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5)

		AW	MW per	I
METALEN				
Cadmium	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Kobalt	mg/kg ds	15		190
Koper	mg/kg ds	40		190
Kwik	mg/kg ds	0,15		36
Nikkel	mg/kg ds	35		100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5		190
Lood	mg/kg ds	50		530
Zink	mg/kg ds	140		720

		AW	MW per	I
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5		40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	3000	5000

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T6)

		AW	MW zoet	IW
METALEN				
Cadmium	mg/kg ds	0,6	4	14
Kobalt	mg/kg ds	15	25	240
Koper	mg/kg ds	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	1,2	10
Nikkel	mg/kg ds	35	50	210
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	5	200
Lood	mg/kg ds	50	138	580
Zink	mg/kg ds	140	563	2000
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,139	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	1250	5000

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T7)

		MW zout	IW
METALEN			
Cadmium	mg/kg ds	4	14
Kobalt	mg/kg ds		240
Koper	mg/kg ds	60	190
Kwik	mg/kg ds	1,2	10
Nikkel	mg/kg ds	45	210
Molybdeen	mg/kg ds		200
Lood	mg/kg ds	110	580
Zink	mg/kg ds	365	2000
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,1	1
OVERIGE (ORGANISCHE)			

		MW zout	IW
VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1250	5000

BIJLAGE D TOELICHTING OP HET TOETSINGSKADER

MATE VAN BODEMVERONTREINIGING, Wet bodembescherming (WBB)

Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan de hand van het toetsingskader zoals gedefinieerd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007. Onderstaande toetswaarden worden gehanteerd om de mate van bodemverontreiniging weer te geven:

- **Interventiewaarden (I)**
De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is mogelijk sprake van (een geval van) ernstige verontreiniging en is er mogelijk een saneringsnoodzaak.
- **Streefwaarden grondwater (S)**
De streefwaarden gelden als referentiewaarden en hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondwaarden in het grondwater of op detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijk milieu voorkomen.
- **Achtergrondwaarden grond (AW)**
De achtergrondwaarden gelden als referentiewaarden waar relatief onbelaste gebieden (natuur en landbouwgebieden) voor 95 % aan voldoen. Grond die aan de AW voldoet is blijvend geschikt voor alle bodemfuncties (waaronder moestuin, natuur en landbouw).

Per 1 november 2013 dient toetsing plaats te vinden via de landelijke toetsingsmodule van de Rijksoverheid genaamd BoToVa. Conform de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 worden de gemeten gehalten voor grond gecorrigeerd naar een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof). Hierna wordt getoetst aan de hierboven genoemde toetswaarden. De toetsing geeft weer of sprake is van een overschrijding van deze toetswaarden.

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd: $\text{Index} \leq 0,0$ (gehalte $\leq$ AW (achtergrondwaarde) / S (streefwaarde)).
- Licht verontreinigd: $\text{Index} > 0,0 \leq 1,0$ ($\text{AW} / \text{S} < \text{gehalte} \leq \text{I}$ (interventiewaarde)).
- Sterk verontreinigd: $\text{Index} > 1,0$ (gehalte $> \text{I}$).

TOEPASSEN VAN GROND EN TOEPASSEN EN VERSPREIDEN VAN BAGGERSPECIE, Besluit bodemkwaliteit (BBK)

Op het toepassen van grond en het toepassen en verspreiden van baggerspecie is de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 van toepassing. Daarin kunnen lokale (water)bodembeheerders kiezen tussen generiek en gebiedspecifiek beleid.

Gebiedspecifiek beleid

Met het gebiedspecifiek beleid kunnen lokale (water)bodembeheerders zelf kwaliteitsnormen vaststellen.

Als randvoorwaarden geldt dat sprake moet zijn van stand still op gebiedsniveau. De normen in het gebiedspecifieke kader worden lokale Maximale waarden genoemd.

Generiek beleid

Binnen het generieke (landelijke) beleid is het toetsingskader gebaseerd op een klassenindeling voor kwaliteit en functie. Uitgangspunt bij het toepassen van grond en het toepassen en verspreiden van baggerspecie binnen het generieke kader is, dat de kwaliteit moet aansluiten bij de functie van de (water)bodem en dat de lokale (water)bodemkwaliteit op klasse niveau niet mag verslechteren en waar mogelijk verbetert.

Landbodem

Binnen het generieke kader zijn voor het toepassen op landbodem vier kwaliteitsklassen onderscheiden:

- **Achtergrondwaarden (altijd toepasbaar)**
Een partij grond is altijd toepasbaar wanneer deze voldoet aan de achtergrondwaarden. Daarnaast wordt een partij grond als "altijd toepasbaar" geclassificeerd als bij meting van 7-16 parameters de rekenkundig gemiddelde gehalten van maximaal twee stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden, met een maximum van tweemaal de achtergrondwaarden.
- **Bodemkwaliteitsklasse wonen**
Een partij grond wordt als "wonen" geclassificeerd als geen van de gemeten gehalten de maximale waarden wonen overschrijden, maar wel één of meer gehalten meer dan tweemaal de achtergrondwaarden overschrijden en/of drie of meer gemeten gehalten de achtergrondwaarden overschrijden.
- **Bodemkwaliteitsklasse industrie**
Een partij grond wordt als "industrie" geclassificeerd als één of meer van de gemeten gehalten de maximale waarden wonen overschrijden, maar de maximale waarden industrie niet worden overschreden.

- Niet toepasbaar
Een partij grond is niet toepasbaar wanneer één of meer van de gemeten gehalten de maximale waarden industrie overschrijden.

Waterbodem

Binnen het generieke kader wordt onderscheid gemaakt tussen het toepassen van grond en baggerspecie enerzijds en het verspreiden van baggerspecie anderzijds:

- Binnen het kader van het toepassen van grond of baggerspecie op of in de waterbodem zijn vier kwaliteitsklassen te onderscheiden:
 - Achtergrondwaarden (altijd toepasbaar)
Een partij grond of baggerspecie is altijd toepasbaar wanneer deze voldoet aan de achtergrondwaarden. Daarnaast wordt baggerspecie als “altijd toepasbaar” geclassificeerd als bij meting van 7-16 parameters de rekenkundig gemiddelde gehalten van maximaal twee stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden, met een maximum van tweemaal de achtergrondwaarden.
 - Kwaliteitsklasse A
Er is sprake van kwaliteitsklasse A indien één of meer van de rekenkundige gemiddelden van de gemeten gehalten de achtergrondwaarden overschrijden, dan wel drie of meer van de rekenkundige gemiddelden van de gemeten gehalten de achtergrondwaarde overschrijden, maar niet de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A.
 - Kwaliteitsklasse B
Er is sprake van kwaliteitsklasse B indien één of meer van de rekenkundige gemiddelden van de gemeten gehalten de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A overschrijden, maar niet de maximale waarden voor kwaliteitsklasse B.
 - Niet toepasbaar
Een partij grond of baggerspecie is niet toepasbaar wanneer één of meer van de rekenkundige gemiddelden van de gemeten gehalten de interventiewaarden voor waterbodem (gelijk aan de maximale waarden voor kwaliteitsklasse B) overschrijden.
- Binnen het kader voor het verspreiden van baggerspecie wordt onderscheid gemaakt tussen het verspreiden in zoet water, zout water en op het aangrenzend perceel. Per toepassingslocatie wordt onderscheidt gemaakt in verschillende kwaliteitsklassen:
 - In zoet water:
 - Altijd verspreidbaar:
Baggerspecie is altijd verspreidbaar wanneer deze voldoet aan de achtergrondwaarden.
 - Verspreidbaar in zoet water:
Baggerspecie is verspreidbaar wanneer deze voldoet aan de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A
 - Niet verspreidbaar:
Baggerspecie is niet verspreidbaar wanneer deze niet voldoet aan de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A
 - In zout water:
 - Verspreidbaar in zout water:
Baggerspecie is verspreidbaar wanneer deze voldoet aan de normen voor verspreiden van baggerspecie in zout water. Bij toetsing aan deze waarden mogen de gehalten van ten hoogste twee gemeten stoffen 50% hoger zijn dan de maximale waarden voor verspreiden in zout water. Prioritaire stoffen en PCB's zijn uitgezonderd van deze mogelijkheid.
 - Niet verspreidbaar:
Baggerspecie is niet verspreidbaar wanneer deze niet voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden in zout water.
 - Op het aangrenzende perceel:
 - Altijd verspreidbaar:
Baggerspecie is altijd verspreidbaar wanneer deze voldoet aan de achtergrondwaarden.
 - Verspreidbaar op het aangrenzende perceel:
Baggerspecie is verspreidbaar wanneer deze voldoet aan specifieke toetsregels, die zijn gebaseerd op ecologische risico's. De risico's worden (voor de meeste stoffen) uitgedrukt met de parameter msPAF (meer-soorten Potentieel Aangetast Fractie). De msPAF geeft een indicatie van het deel van de potentieel aanwezige organismen dat nadelige gevolgen kan ondervinden van het aanwezige mengsel van verontreinigingen.
 - Niet verspreidbaar:
Baggerspecie is niet verspreidbaar wanneer de interventiewaarden voor landbodem worden overschreden of wanneer de baggerspecie niet voldoet aan de bovengenoemde specifieke toetsregels, die zijn gebaseerd op ecologische risico's.

BIJLAGE E KWALITEITSBORGING

VELDVERSLAG

(protocol 2001 | 2002 | 2003 | 2018)

WWW.VCMI.NL

Opdrachtgever	:	Arcadis
Contactpersoon	:	J. de Leur
E-mail	:	josse.deleur@arcadis.com
Datum uitvoering	:	21/22-7-2018
Betreft	:	N18 Lichtenvoorde
Projectnummer	:	V9625
Uw projectnummer	:	D03061.000336

In te vullen door projectleider VCMI	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
Is alle relevante informatie aanwezig om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL?	X			Geen bijzonderheden

VEILIGHEIDASPECTEN / PLAN VAN AANPAK	JA	NEE	NVT	MAATREGELEN
O Bemonsteringsmethode, omvang veldwerk> zie instructie	X			
O Last Minute Risk Analysis uitvoeren	X			Instructie op locatie
O Werken op of langs de openbare weg	X			Pionnen/hesje V&G 31132718
O Asbestverdacht		X		Wel aandacht
O NGE's (niet gesprongen explosieven)		X		
O Werken aan/langs het water		X		
O Toxische stoffen / aard van verontreiniging		X		
O Veiligheidsklasse van toepassing (T & F-klasse)		X		
O Werken op of langs het spoor		X		
O Klimmelding ligging kabels en leidinggevens bekend	X			Altijd handmatig voorgraven!!
O Stromend water en stroom aanwezig op locatie?		X		
O MOOR melding			X	
O Diversen	X			Neem pbm's mee !!!!!

Paraaf PL VCMI:	
-----------------	--

In te vullen door boormeester VCMI	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
*Last Minute Risk Analysis uitgevoerd?	X			
* Hebben zich onveilige situatie voorgedaan?	*	X		* (ongevallen registratieform. invullen)
* Was de situatie op locatie, zoals beschreven in opdracht?	X			
* Is de aan- en afmelding goed verlopen?	X			
* Afwijkingen van opdracht (aantallen/dieptes) / protocollen??		X		
* historische informatie aanwezig?		X		
* Boorpunten vooraf uitgezet? (*doorhalen wat n.v.t.)	X			M.b.v.: GPS/a.d.h.v. tekening op schaal*
* Inmeting met maatvoering en tekening / inmeetschets*?	X	X		GPS
* Foto's genomen en geregistreerd op tekening?	X			
* Telefonisch afwijkingen besproken?(meer-/minderwerk)	X			oa. Aanwezigheid puin!
* Werkmaterialen en electrodes schoongemaakt? Zo nee, reden:	X			opschalen naar 20 cm
* (Digitaal) veldwerkbestand per E-mail verzonden?	X			
* Monsteroverdrachts-verzendlijst volledig ingevuld?	X			
* Gemeten vochtpercentage bodem >10%	X			
* Is overtollige grond achtergebleven op locatie?		X		
* Tekening aangepast/aangevuld? (Noordpijl/schaal/boorpunten). Denk aan maaiveldverschil, tanks, verhardingen, opstellen, slootpeil en fotoregistratie!	X			
* verpakken en koeling monsters juist verricht?	X			Laboratorium:
* Opdracht afgerond (zo nee, reden)	X			
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2001 uitgevoerd?	X			denk aan veldverslag!
* Is elke (gestaakte) boring op tekening & Pion aangegeven		X		
* Peilbuizen goed afgewerkt (grind, bentoniet etc.), evt. afwijking			X	
* Is werkwater gebruikt? Hoeveel en wat is de Ec waarde:			X	Liter: Waarde:
* steekbussen gebruikt? En eventuele reden waarom niet			X	
* Boorprofielen en waterpassing gecontroleerd boormeester?	X			
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2002 uitgevoerd?			X	
* Werken meetinstrumenten naar behoren?	X			Meetinstrument:
* Controle meetinstrument uitgevoerd, noteer controle waarde:			X	Ec: _____ µS/cm pH7= _____ pH4= _____
* Werkte troebelheidsmeter naar behoren? Controle!!! (NTU)			X	nr: _____ Troebel: 0= _____ en 10= _____
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2003 uitgevoerd?			X	denk aan waterbodenverslag
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2018 uitgevoerd?	X			denk aan asbestverslag
* Asbest aangetroffen in de bodem of op maaiveld?	X			aanwezig asbest terugkoppelen met PL

Alle relevante informatie en middelen zijn aanwezig/beschikbaar om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL en is de veiligheidsinstructie begrepen?	X			Bijzonderheden:
---	---	--	--	-----------------

* Wat is je advies voor evt. vervolgonderzoek? En waarom?	
1. Gebruik extra gereedschap (bv ivm voorkomen puin);	
2. Gebruik ander materieel ivm slechte terreinomstandigheden;	
3. Toestemming beter regelen (met:)	
4. Anders en evt. opmerkingen:	

* Gebruik van: aanblaasunit / bodemvochtmt. / metaaldetector / PID meter / explosiemtr. / overdrukmt. / drijfslagmt. / deco unit*	
---	--

Naam uitvoerende: Aw - Koeman	Erkend medewerker
Naam uitvoerende: C - Ozehin	O Erkend medewerker / O Medewerker in opleiding
Naam uitvoerende:	O Erkend medewerker / O Medewerker in opleiding
Naam Veldmedewerker:	O Erkend medewerker / O Medewerker in opleiding
Paraaf:	Eigenaar / beheerder ivm vrijstelling kabels en leidingen op terrein

Tel. +31 (0) 316 53 22 56 E-mail: info@vcmi.nl

Opdrachtgever : Arcadis
Contactpersoon : J. de Leur

Betreft : N18 Lichtenvoorde
Onze referentie : V9625
Uw referentie : D03061.000336

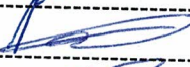
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aanvinken)

☒	Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
☐	Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
☒	Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
☒	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat de werkzaamheden onder procescertificaat zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000

Certificaatnummer K23753

Protocol	Datum / Periode	Naam	Handtekening
2001	16+17-6-2018	J.T.T. Montoya	
2001	21+22-07-2018	Aw. Koeman	
2018	21+22-07-2018	Aw. Koeman	
2003	21-7-2018	R. Snel	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

ASBESTVELDVERSLAG

(protocol 2018)
WWW.VCMI.NL

Opdrachtgever	: Arcadis	
Contactpersoon	: J. de Leur	
Datum uitvoering	: 26-7-2018	
Betreft	: N18 Lichtenvoorde	
Onze referentie	: V9625	Uw referentie D03061.000336

Voorbereiding veldwerk	JA	NEE	NVT	MAATREGELEN
O Vooronderzoek aanwezig		✓		
O Voorstel monsternemingsplan aanwezig	✓			
O Veiligheidsplan aanwezig? nee, locatie onverdacht			✓	
O Checklist materiaal; spade/hark/folie/vw tekening/zeven/weegschaal/ grondboor			✓	
O Checklist PBM; Wegwerpoveralls/afzetlint/laarzen/tape/adembescherming	✓			
O Deco unit			✓	
O DLP Logboek aanwezig			✓	

Locatie inspectie:	Uitgevoerd door opdrachtgever? <u>JA</u> /nee* voor uitvoering door veldwerker?			
	JA	NEE	NVT	OPMERKINGEN
☐ Puinverharding op locatie		<u>✓</u>		
☐ eventuele dempingen en sloten		<u>✓</u>		
☐ "zwerf" asbest aangetroffen		<u>✓</u>		
☐ aanwezigheid van asbestverdachte materialen op gebouwen		<u>✓</u>		
☐ mogelijke aanwezigheid van asbest op aangeven van eigenaar, gebruiker of medewerker			<u>✓</u>	
Omschrijving bevindingen:				

LOCATIEGEVENS

(VISUELE) OMSTANDIGHEDEN

Neerslag: * geen * <10mm * >10mm per dag; * regen * hagel * sneeuw
Tijdstip uitvoering overdag tussen: 08.00 uur en 17.00 uur
Zicht: * <50M * >50M
Bedecking maaiveld? * <25% * >25% * vegetatie * plassen * anders nl.:
Inschatting inspectie-efficiency (%).....4.....%
Vegetatie verwijderd? * Nee * Ja, bedekkingsgraad na verwijdering: * <25% * >25% Alleen bij de Gaten
Asbestverdacht materiaal aangetroffen * nee * ja (en aangeven op de kaart!!!) Op maaiveld of in de bodem

Monstercodering: R19	Monstercodering:
Sleufnummer: R19	Sleufnummer:
Soort Asbestverdacht materiaal: plaatmateriaal	Soort Asbestverdacht materiaal
Gewicht in kg: 28 gram	Gewicht in kg:

LET OP:

Plaats van elk proefvlak / raster, elk gat, elke sleuf, boringen en elke foto aangeven op kaart !!!

Onderzoekshypothese (na maaiveldinspectie)

	JA	NEE	NVT	OPMERKINGEN
O Conform instructie opdrachtgever				
O afwijkend, nieuwe hypothese opgesteld i.o.m. opdrachtgever				

TOETS UITVOERING

Afwijkingen van VKB protocol 2018, NEN 5897 of NEN 5707: * Nee * Ja, aard en motivatie afwijkingen (evt. achterzijde):

Naam erkend medewerker : Aw. Hoeman	Paraaf erkend medewerker: [Signature]
Naam projectleider VCMI : J. Pueren	Paraaf Projectleider VCMI: [Signature]
Versie 060618	

REGISTRATIEFORMULIER GRAAFGAT/SLEUF

(protocol 2018)

WWW.VCMI.NL

Opdrachtgever	: Arcadis
Contactpersoon	: J. de Leur
Datum uitvoering	: 24/07-08-2018
Betreft	: N18 Lichtenvoorde
Onze referentie	: V9625
Uw referentie	: D03061.000336

Bij < 10% aanvullende maatregelen in overleg met HVK-er

Sleuf / Gat codering: <u>R17</u>		
Massa voor zeven: <u>72</u> kg	Massa na zeven <20mm: <u>71,5</u> kg	Vochtpercentage: <u>1,8</u> % <i>na nat sproeien</i>
Afmeting gat of sleuf: L= <u>30</u> X B= <u>30</u> x D= <u>50</u> (cm)		Soortelijk gewicht: <u>1,6</u>
Bodemvreemd materiaal >20mm= <u>0,5</u> kg		Laag van <u>0</u> tot <u>50</u> cm-mv
Gewicht emmer: <u>13,6</u> kg	MM-nummer: <u>separaat</u>	Soort bijmenging: zie boorstaat <u>zie Terraillon</u>
X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand		

Sleuf / Gat codering: <u>M03</u>		
Massa voor zeven: <u>72</u> kg	Massa na zeven <20mm: <u>70,8</u> kg	Vochtpercentage: <u>1,5</u> % <i>na nat sproeien</i>
Afmeting gat of sleuf: L= <u>30</u> X B= <u>30</u> x D= <u>50</u> (cm)		Soortelijk gewicht: <u>1,6</u>
Bodemvreemd materiaal >20mm= <u>1,2</u> kg		Laag van <u>0</u> tot <u>50</u> cm-mv
Gewicht emmer: <u>13,6</u> kg	MM-nummer: <u>separaat</u>	Soort bijmenging: zie boorstaat
X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand		

Sleuf / Gat codering: <u>R19</u>		
Massa voor zeven: <u>72</u> kg	Massa na zeven <20mm: <u>70</u> kg	Vochtpercentage: <u>1,5</u> % <i>met nat sproeien</i>
Afmeting gat of sleuf: L= <u>30</u> X B= <u>30</u> x D= <u>50</u> (cm)		Soortelijk gewicht: <u>1,6</u>
Bodemvreemd materiaal >20mm= <u>2</u> kg		Laag van <u>0</u> tot <u>50</u> cm-mv
Gewicht emmer: <u>14,7</u> kg	MM-nummer: <u>separaat</u>	Soort bijmenging: zie boorstaat
X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand		

Sleuf / Gat codering: <u>R22</u>		
Massa voor zeven: <u>72</u> kg	Massa na zeven <20mm: <u>71</u> kg	Vochtpercentage: <u>1,3</u> %
Afmeting gat of sleuf: L= <u>30</u> X B= <u>30</u> x D= <u>50</u> (cm)		Soortelijk gewicht: <u>1,6</u>
Bodemvreemd materiaal >20mm= <u>1</u> kg		Laag van <u>0</u> tot <u>50</u> cm-mv
Gewicht emmer: <u>12,8</u> kg	MM-nummer: <u>separaat</u>	Soort bijmenging: zie boorstaat
X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand		

Sleuf / Gat codering:		
Massa voor zeven: kg	Massa na zeven <20mm: kg	Vochtpercentage:%
Afmeting gat of sleuf: L=..... X B=..... x D=..... (cm)		Soortelijk gewicht:
Bodemvreemd materiaal >20mm=..... kg		Laag van tot cm-mv
Gewicht emmer: kg	MM-nummer:	Soort bijmenging: zie boorstaat
X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand		

Sleuf / Gat codering:		
Massa voor zeven: kg	Massa na zeven <20mm: kg	Vochtpercentage:%
Afmeting gat of sleuf: L=..... X B=..... x D=..... (cm)		Soortelijk gewicht:
Bodemvreemd materiaal >20mm=..... kg		Laag van tot cm-mv
Gewicht emmer: kg	MM-nummer:	Soort bijmenging: zie boorstaat
X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand		

Sleuf / Gat codering:		
Massa voor zeven: kg	Massa na zeven <20mm: kg	Vochtpercentage:%
Afmeting gat of sleuf: L=..... X B=..... x D=..... (cm)		Soortelijk gewicht:
Bodemvreemd materiaal >20mm=..... kg		Laag van tot cm-mv
Gewicht emmer: kg	MM-nummer:	Soort bijmenging: zie boorstaat
X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand		

Sleuf / Gat codering:		
Massa voor zeven: kg	Massa na zeven <20mm: kg	Vochtpercentage:%
Afmeting gat of sleuf: L=..... X B=..... x D=..... (cm)		Soortelijk gewicht:
Bodemvreemd materiaal >20mm=..... kg		Laag van tot cm-mv
Gewicht emmer: kg	MM-nummer:	Soort bijmenging: zie boorstaat
X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand		

Sleuf / Gat codering:		
Massa voor zeven: kg	Massa na zeven <20mm: kg	Vochtpercentage:%
Afmeting gat of sleuf: L=..... X B=..... x D=..... (cm)		Soortelijk gewicht:
Bodemvreemd materiaal >20mm=..... kg		Laag van tot cm-mv
Gewicht emmer: kg	MM-nummer:	Soort bijmenging: zie boorstaat
X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand		

Naam uitvoerende: Aw: Koeman

Paraaf uitvoerende: [Signature]

Pagina 2 : 2 van 2

VELDVERSLAG

(protocol 2001 | 2002 | 2003 | 2018)

WWW.VCMI.NL

Opdrachtgever	:	Arcadis
Contactpersoon	:	J. de Leur
E-mail	:	
Datum uitvoering	:	12 september 2018
Betreft	:	N18
Projectnummer	:	V9625
Uw projectnummer	:	D03061.000336

In te vullen door projectleider VCMI	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
Is alle relevante informatie aanwezig om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL?	X			Geen bijzonderheden
VEILIGHEIDASPECTEN / PLAN VAN AANPAK	JA	NEE	NVT	MAATREGELEN
O Bemonsteringsmethode, omvang veldwerk> zie instructie	X			
O Last Minute Risk Analysis uitvoeren	X			
O Werken op of langs de openbare weg	X			Pionnen/hesje
O Asbestverdacht		X		Altijd vocht% meten en registreren!
O NGE's (niet gesprongen explosieven)		X		
O Werken aan/langs het water	X			
O Toxische stoffen / aard van verontreiniging		X		
O Veiligheidsklasse van toepassing (T & F-klasse)		X		
O Werken op of langs het spoor			X	
O Klicmelding ligging kabels en leidinggevens bekend	X			Altijd handmatig voorgraven!!
O Stromend water en stroom aanwezig op locatie?		X		
O MOOR melding			X	
O Diversen	X			Neem pbm's mee !!!!!
				Paraaf PL VCMI:
In te vullen door boormeester VCMI	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
*Last Minute Risk Analysis uitgevoerd?	X			
* Hebben zich onveilige situatie voorgedaan?	*	X		* (ongevallen registratieform. invullen)
* Was de situatie op locatie, zoals beschreven in opdracht?	X			
* Is de aan- en afmelding goed verlopen?	X			
* Afwijkingen van opdracht (aantallen/dieptes) / protocollen??		X		
* historische informatie aanwezig?		X		
* Boorpunten vooraf uitgezet? (*doorhalen wat n.v.t.)	X			M.b.v. GPS / a.d.h.v. tekening op schaal*
* Inmeting met maatvoering en tekening / inmeetschets*?		X		Gp31
* Foto's genomen en geregistreerd op tekening?		X		
* Telefonisch afwijkingen besproken?(meer-/minderwerk)			X	oa. Aanwezigheid puin!
* Werkmaterialen en electrodes schoongemaakt? Zo nee, reden:	X			
* (Digitaal) veldwerkbestand per E-mail verzonden?	X			
* Monsteroverdrachts-verzendlijst volledig ingevuld?	X			
* Gemeten vochtpercentage bodem >10%	X			
* Is overtollige grond achtergebleven op locatie?	X			
*Tekening aangepast/aangevuld? (Noordpijl/schaal/boorpunten). Denk aan maaiveldverschil, tanks, verhardingen, opstellen, slootpeil en fotoregistratie!	X			
* verpakken en koeling monsters juist verricht?	X			Laboratorium: AL West
* Opdracht afgerond (zo nee, reden)	X			
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2001 uitgevoerd?	X			denk aan veldverslag!
* Is elke (gestaakte) boring op tekening & Psion aangegeven	X			
* Peilbuizen goed afgewerkt (grind, bentoniet etc.), evt. afwijking			X	
* Is werkwater gebruikt? Hoeveel en wat is de Ec waarde:			X	Liter: Waarde:
* steekbussen gebruikt? En eventuele reden waarom niet			X	
* Boorprofielen en waterpassing gecontroleerd boormeester?	X			
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2002 uitgevoerd?	X			
* Werkten meetinstrumenten naar behoren?	X			Meetinstrument: 2012
* Controle meetinstrument uitgevoerd, noteer controle waarde:	X			Ec: 1413 µS/cm pH7= 7.1 pH4= 4.1
* Werkte troebelheidsmeter naar behoren? Controle!!! (NTU)	X			nr: 3 Troebelth: 0=0.01 en 10= 10
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2003 uitgevoerd?	X			denk aan waterbodenverslag
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2018 uitgevoerd?	X			denk aan asbestverslag
* Asbest aangetroffen in de bodem of op maaiveld?		X		aanwezig asbest terugkoppelen met PL
Alle relevante informatie en middelen zijn aanwezig/beschikbaar om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL en is de veiligheidsinstructie begrepen?	X			Bijzonderheden:
* Wat is je advies voor evt. vervolgonderzoek? En waarom? 1. Gebruik extra gereedschap (bv ivm voorkomen puin); 2. Gebruik ander materieel ivm slechte terreinomstandigheden; 3. Toestemming beter regelen (met:) 4. Anders en evt. opmerkingen:				
* Gebruik van: aanblaasunit / bodemvochtmtr. / metaaldetector / PID meter / explosiemtr. / overdruktr. / drijfzaggtr. / deco-unit*				
Naam uitvoerende: GKS Kowardel	● Erkend medewerker			
Naam uitvoerende: J	O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding			
Naam uitvoerende:	O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding			
Naam Veldmedewerker:	O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding			
Paraaf:	Eigenaar / beheerder ivm vrijstelling kabels en leidingen op terrein			

REGISTRATIEFORMULIER GRAAFGAT/SLEUF

(protocol 2018)

WWW.VCMI.NL

Opdrachtgever	: Arcadis
Contactpersoon	: J. de Leur
Datum uitvoering	: 12 september 2018
Betreft	: N18
Onze referentie	: V9625
Uw referentie	D03061.000336

Bij < 10% aanvullende maatregelen in overleg met HVK-er

Sleuf / Gat codering: B15A Massa voor zeven: 42 kg Afmeting gat of sleuf: L= 30 X B= 30 x D= 50 (cm) Bodemvreemd materiaal >20mm= 1 kg Gewicht emmer: 12.9 kg MM-nummer: X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand		Vochtpercentage: 15 % Soortelijk gewicht: 1.6 Laag van 0 tot 50 cm-mv Soort bijmenging: zie boorstaat
Sleuf / Gat codering: B52A Massa voor zeven: 86.4 kg Afmeting gat of sleuf: L= 30 X B= 30 x D= 60 (cm) Bodemvreemd materiaal >20mm= 0.7 kg Gewicht emmer: 13.3 kg MM-nummer: X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand		Vochtpercentage: 15 % Soortelijk gewicht: 1.6 Laag van 0 tot 50 cm-mv Soort bijmenging: zie boorstaat
Sleuf / Gat codering: B50A Massa voor zeven: 42 kg Afmeting gat of sleuf: L= 30 X B= 30 x D= 50 (cm) Bodemvreemd materiaal >20mm= kg Gewicht emmer: kg MM-nummer: 01 X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand		Vochtpercentage: 15 % Soortelijk gewicht: 1.6 Laag van 0 tot 50 cm-mv Soort bijmenging: zie boorstaat
Sleuf / Gat codering: B15A Massa voor zeven: 100.8 kg Afmeting gat of sleuf: L= 30 X B= 30 x D= 70 (cm) Bodemvreemd materiaal >20mm= 0.7 kg Gewicht emmer: 12.5 kg MM-nummer: X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand		Vochtpercentage: 15 % Soortelijk gewicht: 1.6 Laag van 0 tot 70 cm-mv Soort bijmenging: zie boorstaat
Sleuf / Gat codering: B54A Massa voor zeven: 42 kg Afmeting gat of sleuf: L= 30 X B= 30 x D= 50 (cm) Bodemvreemd materiaal >20mm= 0.5 kg Gewicht emmer: kg MM-nummer: 01 X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand		Vochtpercentage: 15 % Soortelijk gewicht: 1.6 Laag van 0 tot 50 cm-mv Soort bijmenging: zie boorstaat
Sleuf / Gat codering: B53A Massa voor zeven: 42 kg Afmeting gat of sleuf: L= 30 X B= 30 x D= 50 (cm) Bodemvreemd materiaal >20mm= 0.5 kg Gewicht emmer: 13 kg MM-nummer: 01 X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand		Vochtpercentage: 15 % Soortelijk gewicht: 1.6 Laag van 0 tot 50 cm-mv Soort bijmenging: zie boorstaat
Sleuf / Gat codering: Massa voor zeven: kg Afmeting gat of sleuf: L= X B= x D= (cm) Bodemvreemd materiaal >20mm= kg Gewicht emmer: kg MM-nummer: X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand		Vochtpercentage:% Soortelijk gewicht: Laag van tot cm-mv Soort bijmenging: zie boorstaat
Sleuf / Gat codering: Massa voor zeven: kg Afmeting gat of sleuf: L= X B= x D= (cm) Bodemvreemd materiaal >20mm= kg Gewicht emmer: kg MM-nummer: X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand		Vochtpercentage:% Soortelijk gewicht: Laag van tot cm-mv Soort bijmenging: zie boorstaat
Sleuf / Gat codering: Massa voor zeven: kg Afmeting gat of sleuf: L= X B= x D= (cm) Bodemvreemd materiaal >20mm= kg Gewicht emmer: kg MM-nummer: X MM-codering en barcodes zie digitaal veldwerkbestand		Vochtpercentage:% Soortelijk gewicht: Laag van tot cm-mv Soort bijmenging: zie boorstaat

Naam uitvoerende:	: G.H.S. Van der Schijf	Paraaf uitvoerende:	[Handwritten Signature]
Pagina	: van		
Versie 140617			

Projectnummer	V9625	Arcadis
---------------	--------------	----------------

Tel. 0316-532256 / info@vcmi.nl

Opdrachtgever : Arcadis	Datum: 12-09-2018
Contactpersoon : de Leur	
Betreft : D03061.000336	Lab: AL West.

Volledig invullen!	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties
Gemeld en toestemming van de eigenaar?	☒	☐	☐	
Toegang terrein geregeld?	☐	☒	☐	
Bijgeleverde tekening duidelijk?	☒	☐	☐	
Situatie op de locatie veilig (LMRA)?	☒	☐	☐	
Opdracht afgerond? Indien nee, reden.	☒	☐		Reden:
Toegepaste boortechniek conform opdracht?	☒	☐		Bij afwijken reden vermelden!!
Vast punt ingemeten?	☒	☐		Bij afwijken reden vermelden!!
Methode van inmeten:	Gps			
Hoogtebepaling uitgaande van:	☐	NAP	☐	Wateroppervlakte mv
Hoogte bepaald met:	☐	Baak	☐	Anders, nl.:
Manier van peilen conform opdracht?	☒	☐		Bij afwijken reden vermelden!!
Meerwerk uitgevoerd?	☐	☐	☒	
Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VCMI?	☐	☐	☒	☐ telefonisch ☐ via email

Onderwerp	Aantal	Eenheid
Ramgutmeters		meter
Gestaakte boringen		m-mv
Overig		

Digitale foto's genomen?	☒	☐	
Monsteroverdracht uitgevoerd?	☒	☐	Laboratorium:
Asbest aangetroffen op locatie	☐	☒	zo ja, projectleider inlichten!

Wordt u per post of mail toegezonden:

Boorstaten en monstergegevens	☒
Veldwerktekening	☒
Digitale foto's (mail)	☒

Overige opmerkingen:

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000, procescertificaat 2003 en de daarbij horende protocollen.

Uitgevoerd door:	(naam voluit)	REG
Boormeester	0 GMS Houwerdijl	☒
Boormedewerker(s)	0	☐

Projectgegevens

Projectnummer	0
Projectnr opdr.gever	D03061.000336
Projectnaam	
Uitvoerende organisatie	VCMI NV
Monsternemer(s)	
Uitvoeringsdatum	

	Ja	Nee	Opmerkingen / toelichting
Locatie, bereikbaarheid en routebeschrijving bekend?	☒	☐	
Telefoonnummers van contactpersonen en calamiteitennummer bekend?	☒	☐	
Vereiste bijzondere kwalificaties veldwerker?	☒	☐	
Toestemming eigenaar of beheerder?	☒	☐	
Benodigde vergunningen of ontheffingen voor veldwerk in (natuur)gebied?	☐	☒	
Klimatologische omstandigheden geschikt voor uitvoering?	☒	☐	
Hydraulische omstandigheden bekend? (getijdengebieden / rivieren / stagnante bekkens / waterdiepte / stroomsnelh.)	☐	☒	
Scheepvaarttechnische/nautische condities bekend? (mogelijkheden drukke vaarwegen, havens, etc.)	☐	☒	
Geologische omstandigheden bekend?	☒	☐	
Stromingsrichting van het water bekend?	☐	☒	
Doel en strategie van het onderzoek bekend?	☒	☐	
Vereiste nauwkeurigheid van de metingen vastgelegd?	☒	☐	
Kabels en leidingen informatie aanwezig?	☒	☐	
Informatie over niet-gesprongen explosieven	☐	☒	
Informatie uit archeologisch onderzoek	☐	☒	
Richtlijnen en beperkingen vanuit natuurwetgeving	☐	☒	
Specifieke omstandigheden locatie	☒	☐	
Verwachte aard verontreiniging bekend?	☐	☒	
Boorlocaties + aantal boringen ingetekend of omschreven?	☒	☐	
Toe te passen boortechniek en wijze van monsterneming vastgelegd?	☒	☐	
Wijze van inmeten, noodzaak kalibraties en gewenste nauwkeurigheid vastgelegd?	☒	☐	
Lintvormig?	☐	☒	
Is samenvoegen in het veld op basis van strategie toegestaan?	☐	☒	
Is duidelijk welke laag, laagdikte of diepte bemonsterd moet worden?	☒	☐	

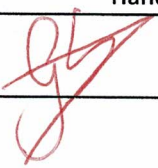
Naam projectleider	Datum	Handtekening

Wijze van veldrapportage	
Noodzakelijke hulpmiddelen	☐ Voor het onderzoeksdoel geschikte monsternemingsapparatuur ☐ Koelbox en/of koelkast ☐ Kunststof (wegwerp)handschoenen ☐ Voor het doel geschikte spatel ☐ Voor het doel geschikte monsterpot ☐ Waadbroek en/of boot / schip / ponton

☐	Aanvullende beschermende kleding/maatregelen, afhankelijk van vooraf ingeschatte risico's
☐	Voor het doel geschikte emmer
☐	Zandliniaal
☐	Kleurenkaart
☐	(d)GPS
☐	Inerte monstergoot
☐	PID-meter
☐	Mantelbuizen (casing)
☐	Boorstelling
☐	Drinkwater of gelijkwaardig
☐	Folie
☐	Fototoestel
☐	Geconditioneerde ruimte voor het nemen van monsters
☐	Kompas
☐	Peilstok met voet
☐	Peilstok zonder voet / meetbaak / gesloten buis
☐	Stekende bemonsteringsapparatuur voor nemen ongeroerde monsters
☐	Meetlint
☐	Meetwiel
☐	Vaartuig met single- of multibeam surveysysteem / echolood
☐	Motionsensor / gyrokompas
☐	Tachymeter

Veldwerker verklaart:

- ☒ de checklist te hebben doorgenomen
- ☒ de te gebruiken apparatuur gecontroleerd te hebben of het voldoet aan de eisen
- ☒ na inspectie van onderzoekslocatie te hebben bepaald of de voorinformatie klopt
- ☒ te hebben beoordeeld of het opgegeven boorplan logisch en uitvoerbaar is

Naam	Datum	Handtekening
G.M.J. Haverdij	12-09-18	

Tel. +31 (0) 316 53 22 56 E-mail: info@vcmi.nl

Opdrachtgever : Arcadis
Contactpersoon : J. de Leur

Betreft : N18 Lichtenvoorde
Onze referentie : V9625
Uw referentie : D03061.000336

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aanvinken)

☒	Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
☐	Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
☒	Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
☒	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat de werkzaamheden onder procescertificaat zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000

Certificaatnummer K23753

Protocol	Datum / Periode	Naam	Handtekening
BRL 2001	08-'18	M.H.H.J. - Cox	
2001 + 2003	17-08-2018	G.H.J. Haverdij	
2001 + 2003	20-08-2018	J.G.H.J. Haverdij	
2003	29-08-2018	E.A.D. Eelen	
2001	29-08-2018	E.A.D. Eelen	
2001	30-08-2018	Roy Meister	
2001 + 2003 + 2003 + 2018	12-09-2018	G.H.J. Haverdij	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

Afwijkingen

Van toepassing zijnde BRL en locatie in protocol	Onderwerp	Juiste wijze volgens BRL/NEN	Omschrijving afwijking	Motivatie	Risico	Conclusie
BRL-2000, Protocol 2018 Paragraaf 6,4 op pagina 15	<i>Volledigheid visuele maaiveldinspectie</i>	Als minder dan 25% van het maaiveld zichtbaar is zal eerst vegetatie en andere objecten die de inspectie hinderen verwijderd moeten worden tot tenminste 25% van het maaiveld zichtbaar is. Hierbij geen asbestverdachte materialen beschadigen, zodat ook geen asbestvezels in de lucht komen. Verwijder vegetatie bijvoorbeeld als volgt: - Houtachtige begroeiing op circa 10 cm boven maaiveld afzagen; - Gras en kruidachtige begroeiing afmaaien; - Losse bladeren verwijderen met een hark. Als niet-hechtgebonden asbest zichtbaar aanwezig is dan mag vegetatie niet worden verwijderd.	<i>Er heeft geen volledige visuele inspectie van het maaiveld plaatsgevonden.</i>	Tijdens de voorbereiding en de uitvoering van de veldwerkzaamheden bleek dat een groot deel van het maaiveld (> 25%) was bedekt met vegetatie. Overwogen is om de vegetatie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden te verwijderen. Hiervoor is echter niet gekozen aangezien: - Door middel van klepelen van de begroeiing er een (groter) gezondheidsrisico voor betrokken medewerkers/de omgeving/het milieu zou ontstaan dan wanneer de vegetatie niet wordt verwijderd.	<i>Wanneer tijdens een visuele inspectie asbest op het maaiveld wordt aangetroffen is er een redelijke kans dat de grond ook asbest bevat. Indien er geen maaiveldinspectie kan plaatsvinden wordt de kans op het aantreffen van asbest in de bodem kleiner.</i>	<i>Niet-kritiek, omdat het asbestonderzoek is uitgevoerd vanwege het aantreffen van asbestverdacht puin in de bovengrond. De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem was al aangetoond met eerder uitgevoerde boringen. De onvolledige maaiveldinspectie heeft niet tot gevolg gehad dat er een onvoldoende beeld van de aanwezigheid van asbest in de bodem is ontstaan.</i>
Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters, protocol 3001, tabel 2 (grond en waterbodem)	<i>Conserveringstermijn</i>	De conserveringstermijn voor naftaleen bedraagt 4 dagen. De conserveringstermijn voor koolwaterstoffractie C10 - C40 bedraagt 7 dagen. De conserveringstermijn voor droge stof bedraagt 7 dagen.	De conserveringstermijn is overschreden voor analyse van monsters BMM01, BMM02, BMM03, BMM04, BMM05, BMM06, BMM14 en BMM15 op PAK (10 VROM). De conserveringstermijn is overschreden voor analyse van monsters M01-1, M02-1 en M04-1 op koolwaterstoffractie C10 - C40 en droge stof.	De analyse van de betreffende monsters was niet meer binnen de conserveringstermijn voor PAK (met name naftaleen) uit te voeren. Doordat een mengmonster is uitgesplitst op koolstoffractie C10 - C40 was het niet meer mogelijk om de individuele monsters binnen de conserveringstermijn van koolstoffractie C10 - C40 te analyseren.	<i>Wegens mogelijke afbraak van de stoffen, wordt de concentratie naftaleen en koolstoffractie C10 - C40 mogelijk onderschat.</i>	<i>Niet-kritiek, omdat de concentratie naftaleen of koolstoffractie C10 - C40 onder de detectiegrens ligt. In het geval van monster BMM02 is de concentratie naftaleen zeer laag. Als er sprake is van onderschatting, dan heeft dit geen gevolg gehad op de interpretatie of conclusies van desbetreffende grond.</i>

Van toepassing zijnde BRL en locatie in protocol	Onderwerp	Juiste wijze volgens BRL/NEN	Omschrijving afwijking	Motivatie	Risico	Conclusie
Verhoogde rapportagegrens, protocol 3001	Rapportagegrens	De rapportagegrens voor de analyses PCB 101, 118, 138, 153 en 180 zijn 0,001 mg/kg	De rapportagegrens is verhoogd.	Door matrixeffecten, resp. co-elutie wordt een kwantificering bemoeilijkt.	Er wordt een hogere concentratie PCB weergegeven en getoetst dan daadwerkelijk	Niet-kritiek, omdat er de concentraties van elke PCB-groep onder de

		Ds			gemeten. Hierdoor kan een verkeerde interpretatie gemaakt worden betreffende de concentratie PCB.	rapportagegrens ligt. Hieruit kan geconcludeerd worden dat er geen PCB boven de detectiegrens aanwezig, ondanks dat een hogere waarde voor de som PCB gerapporteerd is.
NEN 5744 Bodem - Monsterneming van grondwater, paragraaf 5.5.	Troebelheid	Wanneer een hogere troebelheid dan 10 NTU wordt geconstateerd, kan toch monsterneming plaatsvinden. Pas met interpretatie van de analyseresultaten kan worden beoordeeld of troebelheid een probleem vormt. Opmerking: In zijn algemeenheid wordt gesteld dat een verhoogde troebelheid wordt veroorzaakt door een te hoog afpompdebiet. Een verhoogde troebelheid betekent niet dat er sprake is van een kritische afwijking. Bij de interpretatie van de onderzoeksgegevens wordt nader ingegaan in hoeverre de verhoogde troebelheid van invloed is geweest op de onderzoeksresultaten. Er kan ook sprake zijn van een van nature verhoogde troebelheid. Is na extra schoonpompen en extra traag voorpompen nog steeds sprake van een overschrijding, dan heeft men de natuurlijke NTU juist in beeld.	Een verhoogde troebelheid is geen afwijking. Pas bij de interpretatie wordt ingegaan in hoeverre dit van invloed is op de resultaten van het onderzoek.	Tijdens onderhavig onderzoek is in één geval sprake van zowel een hoge troebelheid, als een lichte interventiewaarde overschrijding (BZ24-1-1 (2,3 - 3,3), met een index van 1,13 voor lood. Deze peilbuis is herbemonsterd ter controle van deze overschrijding. Bij de herbemonstering was het watermonster opnieuw troebel en was er weer sprake van een overschrijding van de interventiewaarde voor lood met een index van 1,58. Bij de interpretatie van deze resultaten is rekening gehouden dat er mogelijk sprake is van een lichte overschatting. Deze mogelijke invloed van de troebelheid heeft echter geen significante invloed op de interpretaties en conclusies van dit onderzoek. In de overige peilbuizen waar sprake is van een verhoogde troebelheid, is sprake van gehalten ruim onder de interventiewaarde. Derhalve wordt niet verwacht dat de troebelheid van invloed is op de conclusies van dit onderzoek.	Troebelheid kan leiden tot een overschatting van de analyseresultaten. De troebelheid van het grondwater heeft niet op alle verontreinigingen evenveel invloed. Troebelheid heeft met name invloed op de concentraties van verontreinigingen die zich aan de bodemdeeltjes binden (zoals hydrofobe verontreinigingen, zware metalen, organische stoffen). Vluchtige stoffen (VOC, BTEXN) ondervinden over het algemeen nauwelijks invloed van troebelheid, tenzij de troebelheid wordt veroorzaakt door organisch materiaal. Indien de analyseresultaten van een troebel monster ruimschoots boven of onder de toetsingswaarden zitten, wordt verwacht dat de troebelheid niet van doorslaggevend belang zijn bij de verdere interpretatie van de resultaten, aangezien een lichte overschatting meestal niet meteen leidt tot andere conclusies.	Niet-kritiek, omdat de troebelheid van ondergeschikte invloed is gebleken op de analyse- en toetsing resultaten.

BIJLAGE F FOTO'S VAN DE LOCATIE

Foto's behorend bij het historisch vooronderzoek (bron: Globespotter - Cyclomedia)



Kruising N18 - Zwolseweg vanuit het westen (september 2016)



Kruising N18 - Zwolseweg vanuit het zuiden (september 2017)



Kruising N18 - Zieuwentseweg vanuit het noordwesten (augustus 2017)



Kruising N18 - Richterslaan vanuit het zuiden (augustus 2017)



Europaweg ter hoogte van de Boschlaan vanuit het westen (augustus 2015)



N18 ter hoogte van hectometerpaal 224.9 vanuit het westen (augustus 2017)

Foto's van het veldwerk



Inspectiegat B12a, laag 0,0 - 0,6 m-mv



Inspectiegat B15a, laag 0,0 - 0,5 m-mv



Inspectiegat B45a, laag 0,0 - 0,5 m-mv



Inspectiegat B46a, laag 0,0 - 0,7 m-mv



Inspectiegat B50a, laag 0,0 - 0,5 m-mv



Inspectiegat B53a, laag 0,0 - 0,5 m-mv



Boring L07: boorprofiel



Boring L07: Locatie



Inspectiegat R18, laag 0,0 - 0,5 m-mv



Inspectiegat R18: grove fractie puin



Inspectiegat R18: zintuiglijke waarneming



Peilbuis B29: locatie



Linkerberm N18 t.h.v. Lichtenvoorde



Kruising N18 - Richterslaan



Rechterberm N18 t.h.v. Lichtenvoorde (bij kruising
Richterslaan)



Vak 2



Vak 4



Vak 5



Vak 8 (langs N18)



Vak 8 (langs Richterslaan)

BIJLAGE G REKENSHEET EN VELDVERSLAG ASBEST

N18 Lichtenvoorde

Projectnummer: D03061.000336



Boring	R19
Monsternaam:	R19-3 en R19-4
Barcode grondmonster:	A99900590824
Barcode Materiaalverzamelmonster:	P5217863E

Veldgegevens							
	(veldgegevens)			(geschat)		(berekend)	
	Geïnspecteerd hoeveelheid oorspronkelijke materiaal (kg)	Gewicht fractie > 20 mm in geïnspecteerde oorspronkelijke materiaal (kg)	Aantal stukjes > 20 mm	inspectie efficiency laagste (%) E1	Inspectie efficiency hoogste (%) E2	Soortelijk gewicht grond (ton/m3)	Percentage > 20 mm in oorspronkelijke materiaal (gewichts %)
Veldgegevens	72	2	1	100	100	1.6	2.8%
							rekenveld

Analyseresultaten materiaalverzamelmonster (>20 mm)							
	Resultaten labgegevens materiaalmonsters			Asbestconcentratie in fractie > 20 mm			
	Verzamelmonster absoluut (mg)	ondergrens asbest absoluut (mg)	bovengrens asbest absoluut (mg)	mg asbest/kg d.s	95% min mg asbest/kg d.s.	95% max mg asbest/kg d.s.	verrekend naar oorspronkelijke materiaal (mg asbest/kg d.s.)
serpentiin (chrysotiel)	2400	1900	2900	36.4	28.8	44.0	n.v.t.
amfibool (amosiet + crocidoliet)	0	0	0	0.0	0.0	0.0	n.v.t.
totaal (absoluut)	2400.0	1900.0	2900.0	36.4	28.8	44.0	n.v.t.
totaal (gewogen)				36.4	28.8	44.0	n.v.t.
Analyseresultaten Laboratorium				rekenveld			

Analyseresultaten fijne fractie (<20 mm)					
	Asbestconcentratie in fractie < 20 mm				
	Droge stof (%) d.s.	mg asbest/kg d.s.	95% min (mg asbest/kg d.s.)	95% max (mg asbest/kg d.s.)	verrekend naar oorspronkelijke materiaal (mg/kg d.s.)
serpentiin (chrysotiel)	91.6%	8.6	5.6	13	n.v.t.
amfibool (amosiet + crocidoliet)		0	0	0	n.v.t.
totaal (absoluut)		8.6	5.6	13.0	n.v.t.
totaal (gewogen)		8.6	5.6	13.0	n.v.t.
	Analyseresultaten Laboratorium				rekenveld

Totaal
oorspronkelijke monster
gewogen concentratie asbest (mg asbest/kg d.s.)
45
rekenveld

ASBESTVELDVERSLAG

(protocol 2018)
WWW.VCMI.NL

Opdrachtgever	: Arcadis	
Contactpersoon	: J. de Leur	
Datum uitvoering	: 26-7-2018	
Betreft	: N18 Lichtenvoorde	
Onze referentie	: V9625	Uw referentie D03061.000336

Voorbereiding veldwerk	JA	NEE	NVT	MAATREGELEN
O Vooronderzoek aanwezig		✓		
O Voorstel monsternemingsplan aanwezig	✓			
O Veiligheidsplan aanwezig? nee, locatie onverdacht			✓	
O Checklist materiaal; spade/hark/folie/vw tekening/zeven/weegschaal/ grondboor			✓	
O Checklist PBM; Wegwerpoveralls/afzetlint/laarzen/tape/adembescherming	✓			
O Deco unit			✓	
O DLP Logboek aanwezig			✓	

Locatie inspectie:	Uitgevoerd door opdrachtgever? <u>JA</u> /nee* voor uitvoering door veldwerker?			
	JA	NEE	NVT	OPMERKINGEN
☐ Puinverharding op locatie		<u>✓</u>		
☐ eventuele dempingen en sloten		<u>✓</u>		
☐ "zwerf" asbest aangetroffen		<u>✓</u>		
☐ aanwezigheid van asbestverdachte materialen op gebouwen		<u>✓</u>		
☐ mogelijke aanwezigheid van asbest op aangeven van eigenaar, gebruiker of medewerker			<u>✓</u>	
Omschrijving bevindingen:				

LOCATIEGEVENS

(VISUELE) OMSTANDIGHEDEN

Neerslag: * geen * <10mm * >10mm per dag; * regen * hagel * sneeuw
Tijdstip uitvoering overdag tussen: 08.00 uur en 17.00 uur
Zicht: * <50M * >50M
Bedecking maaiveld? * <25% * >25% * vegetatie * plassen * anders nl.:
Inschatting inspectie-efficiency (%).....4.....%
Vegetatie verwijderd? * Nee * Ja, bedekkingsgraad na verwijdering: * <25% * >25% Alleen bij de Gaten
Asbestverdacht materiaal aangetroffen * nee * ja (en aangeven op de kaart!!!) Op maaiveld of in de bodem

Monstercodering: R19	Monstercodering:
Sleufnummer: R19	Sleufnummer:
Soort Asbestverdacht materiaal: plaatmateriaal	Soort Asbestverdacht materiaal
Gewicht in kg: 28 gram	Gewicht in kg:

LET OP:

Plaats van elk proefvlak / raster, elk gat, elke sleuf, boringen en elke foto aangeven op kaart !!!

Onderzoekshypothese (na maaiveldinspectie)

	JA	NEE	NVT	OPMERKINGEN
O Conform instructie opdrachtgever				
O afwijkend, nieuwe hypothese opgesteld i.o.m. opdrachtgever				

TOETS UITVOERING

Afwijkingen van VKB protocol 2018, NEN 5897 of NEN 5707: * Nee * Ja, aard en motivatie afwijkingen (evt. achterzijde):

Naam erkend medewerker : Aw. Hoeman	Paraaf erkend medewerker: [Handtekening]
Naam projectleider VCMI : J. Pueren	Paraaf Projectleider VCMI: [Handtekening]
Versie 060618	

REGISTRATIEFORMULIER GRAAFGAT/SLEUF

(protocol 2018)

WWW.VCMI.NL

Opdrachtgever	: Arcadis
Contactpersoon	: J. de Leur
Datum uitvoering	: 24/07-08-2018
Betreft	: N18 Lichtenvoorde
Onze referentie	: V9625
Uw referentie	: D03061.000336

Bij < 10% aanvullende maatregelen in overleg met HVK-er

Sleuf / Gat codering: <u>R17</u>		
Massa voor zeven: <u>72</u> kg	Massa na zeven <20mm: <u>71,5</u> kg	Vochtpercentage: <u>1,8</u> % <i>na nat sproeien</i>
Afmeting gat of sleuf: L= <u>30</u> X B= <u>30</u> x D= <u>50</u> (cm)		Soortelijk gewicht: <u>1,6</u>
Bodemvreemd materiaal >20mm= <u>0,5</u> kg		Laag van <u>0</u> tot <u>50</u> cm-mv
Gewicht emmer: <u>13,6</u> kg	MM-nummer: <u>separaat</u>	Soort bijmenging: zie boorstaat <i>zie Terraillon</i>

Sleuf / Gat codering: <u>M03</u>		
Massa voor zeven: <u>72</u> kg	Massa na zeven <20mm: <u>70,8</u> kg	Vochtpercentage: <u>1,5</u> % <i>na nat sproeien</i>
Afmeting gat of sleuf: L= <u>30</u> X B= <u>30</u> x D= <u>50</u> (cm)		Soortelijk gewicht: <u>1,6</u>
Bodemvreemd materiaal >20mm= <u>1,2</u> kg		Laag van <u>0</u> tot <u>50</u> cm-mv
Gewicht emmer: <u>13,6</u> kg	MM-nummer: <u>separaat</u>	Soort bijmenging: zie boorstaat

Sleuf / Gat codering: <u>R19</u>		
Massa voor zeven: <u>72</u> kg	Massa na zeven <20mm: <u>70</u> kg	Vochtpercentage: <u>1,5</u> % <i>met nat sproeien</i>
Afmeting gat of sleuf: L= <u>30</u> X B= <u>30</u> x D= <u>50</u> (cm)		Soortelijk gewicht: <u>1,6</u>
Bodemvreemd materiaal >20mm= <u>2</u> kg		Laag van <u>0</u> tot <u>50</u> cm-mv
Gewicht emmer: <u>14,7</u> kg	MM-nummer: <u>separaat</u>	Soort bijmenging: zie boorstaat

Sleuf / Gat codering: <u>R22</u>		
Massa voor zeven: <u>72</u> kg	Massa na zeven <20mm: <u>71</u> kg	Vochtpercentage: <u>1,3</u> %
Afmeting gat of sleuf: L= <u>30</u> X B= <u>30</u> x D= <u>50</u> (cm)		Soortelijk gewicht: <u>1,6</u>
Bodemvreemd materiaal >20mm= <u>1</u> kg		Laag van <u>0</u> tot <u>50</u> cm-mv
Gewicht emmer: <u>12,8</u> kg	MM-nummer: <u>separaat</u>	Soort bijmenging: zie boorstaat

Sleuf / Gat codering:		
Massa voor zeven: kg	Massa na zeven <20mm: kg	Vochtpercentage:%
Afmeting gat of sleuf: L= X B= x D= (cm)		Soortelijk gewicht:
Bodemvreemd materiaal >20mm= kg		Laag van tot cm-mv
Gewicht emmer: kg	MM-nummer:	Soort bijmenging: zie boorstaat

Sleuf / Gat codering:		
Massa voor zeven: kg	Massa na zeven <20mm: kg	Vochtpercentage:%
Afmeting gat of sleuf: L= X B= x D= (cm)		Soortelijk gewicht:
Bodemvreemd materiaal >20mm= kg		Laag van tot cm-mv
Gewicht emmer: kg	MM-nummer:	Soort bijmenging: zie boorstaat

Sleuf / Gat codering:		
Massa voor zeven: kg	Massa na zeven <20mm: kg	Vochtpercentage:%
Afmeting gat of sleuf: L= X B= x D= (cm)		Soortelijk gewicht:
Bodemvreemd materiaal >20mm= kg		Laag van tot cm-mv
Gewicht emmer: kg	MM-nummer:	Soort bijmenging: zie boorstaat

Sleuf / Gat codering:		
Massa voor zeven: kg	Massa na zeven <20mm: kg	Vochtpercentage:%
Afmeting gat of sleuf: L= X B= x D= (cm)		Soortelijk gewicht:
Bodemvreemd materiaal >20mm= kg		Laag van tot cm-mv
Gewicht emmer: kg	MM-nummer:	Soort bijmenging: zie boorstaat

Sleuf / Gat codering:		
Massa voor zeven: kg	Massa na zeven <20mm: kg	Vochtpercentage:%
Afmeting gat of sleuf: L= X B= x D= (cm)		Soortelijk gewicht:
Bodemvreemd materiaal >20mm= kg		Laag van tot cm-mv
Gewicht emmer: kg	MM-nummer:	Soort bijmenging: zie boorstaat

Naam uitvoerende: Aw: Hoeman
Pagina 2 : 2 van 2

Paraaf uitvoerende: [Handwritten Signature]

BIJLAGE H EIGENDOMSINFORMATIE KADASTRALE PERCELEN

Locatie	Kadastraal perceel	Gemeente	Sectie	Nummer	Eigenaar
Zwolseweg	LTV00-R-7	Lichtenvoorde	R	7	Gemeente Oost-Gelre
Zwolseweg	LTV00-R-14	Lichtenvoorde	R	14	Gemeente Oost Gelre
Zwolseweg	LTV00-R-132	Lichtenvoorde	R	132	Derden
Zwolseweg	LTV00-R-196	Lichtenvoorde	R	196	Gemeente Oost Gelre
Zwolseweg	LTV00-R-197	Lichtenvoorde	R	197	Gemeente Oost Gelre
Zwolseweg	LTV00-R-198	Lichtenvoorde	R	198	De Staat (Infrastructuur en Waterstaat)
Zwolseweg	LTV00-R-202	Lichtenvoorde	R	202	Staatsbosbeheer
Zwolseweg	LTV00-R-648	Lichtenvoorde	R	648	Derden
Zwolseweg	LTV00-R-673	Lichtenvoorde	R	673	Derden
Zwolseweg	LTV00-R-674	Lichtenvoorde	R	674	Derden
Lichtenvoorde	LTV00-G-8037	Lichtenvoorde	G	8037	Gemeente Oost Gelre
Lichtenvoorde	LTV00-G-8647	Lichtenvoorde	G	8647	De Staat (Infrastructuur en Waterstaat)
Lichtenvoorde	LTV00-G-9059	Lichtenvoorde	G	9059	Gemeente Oost Gelre
Lichtenvoorde	LTV00-I-5528	Lichtenvoorde	I	5528	De Staat (Infrastructuur en Waterstaat)
Lichtenvoorde	LTV00-I-5530	Lichtenvoorde	I	5530	Gemeente Oost Gelre
Lichtenvoorde	LTV00-I-5531	Lichtenvoorde	I	5531	Gemeente Oost Gelre
Lichtenvoorde	LTV00-N-107	Lichtenvoorde	N	107	Gemeente Oost Gelre
Lichtenvoorde	LTV00-N-108	Lichtenvoorde	N	108	De Staat (Infrastructuur en Waterstaat)
Lichtenvoorde	LTV00-N-1209	Lichtenvoorde	N	1209	De Staat (Infrastructuur en Waterstaat)
Lichtenvoorde	LTV00-N-1210	Lichtenvoorde	N	1210	De Staat (Infrastructuur en Waterstaat)
Lichtenvoorde	LTV00-N-1211	Lichtenvoorde	N	1211	Provincie Gelderland
Lichtenvoorde	LTV00-N-1213	Lichtenvoorde	N	1213	De Staat (Infrastructuur en Waterstaat)

Locatie	Kadastraal perceel	Gemeente	Sectie	Nummer	Eigenaar
Lichtenvoorde	LTV00-N-1218	Lichtenvoorde	N	1218	Gemeente Oost Gelre
Lichtenvoorde	LTV00-N-1220	Lichtenvoorde	N	1220	Provincie Gelderland
Lichtenvoorde	LTV00-N-1237	Lichtenvoorde	N	1237	Gemeente Oost Gelre
Lichtenvoorde	LTV00-N-151	Lichtenvoorde	N	151	Derden
Lichtenvoorde	LTV00-N-1522	Lichtenvoorde	N	1522	Derden
Lichtenvoorde	LTV00-N-1594	Lichtenvoorde	N	1594	Derden
Lichtenvoorde	LTV00-N-171	Lichtenvoorde	N	171	Gemeente Oost Gelre
Lichtenvoorde	LTV00-N-201	Lichtenvoorde	N	201	Derden
Lichtenvoorde	LTV00-N-257	Lichtenvoorde	N	257	Waterschap Rijn en IJssel
Lichtenvoorde	LTV00-N-314	Lichtenvoorde	N	314	Derden

BIJLAGE I AFSTEMMING WATERSCHAP RIJN EN IJSSEL

de Leur, Josse

From: Jan van der Schoot <j.vanderschoot@wrij.nl>
Sent: dinsdag 29 januari 2019 21:18
To: de Leur, Josse
Subject: RE: Afstemming waterschap Rijn en IJssel, greppels langs de N18

Beste Josse,

Bij deze bevestig ik dat de betreffende watergang, kadastraal aangeduid als Lichtenvoorde N 257, in beheer is bij het waterschap Rijn en IJssel. Indien er ingrepen plaats vinden aan deze watergang, is er vooroverleg nodig en zal er een watervergunning moeten worden aangevraagd.

U had verder een vraag over de andere greppels/watergangen. Maar om welke greppels/watergangen gaat het dan? In principe kunnen we wat zeggen over watergangen die het waterschap in beheer heeft, dus geen greppels of berm sloten, die regelmatig droog staan. Welke watergangen het waterschap in beheer heeft oftewel op de legger staan, kan opgezocht worden op de website van het waterschap (www.wrij.nl) .

Hopelijk bent u hiermede verder geholpen.

Met vriendelijke groet,

Jan van der Schoot
Medewerker watersysteem

T: +31314369552 **M:** +31653859608 **E:** j.vanderschoot@wrij.nl



Liemersweg 2, 7006 GG - Postbus 148, 7000 AC Doetinchem
T: 0314-369 369 - **F:** 0314-343 258 - **I:** www.wrij.nl



Meer weten over de waterschapsverkiezingen? Bekijk onze website: www.wrij.nl/verkiezingen

Van: de Leur, Josse <josse.deleur@arcadis.com>
Verzonden: maandag 21 januari 2019 08:13
Aan: Jan van der Schoot <j.vanderschoot@wrij.nl>
CC: Heuveling, Carlo <carlo.heuveling@arcadis.com>
Onderwerp: Afstemming waterschap Rijn en IJssel, greppels langs de N18

Beste meneer van der Schoot,

In het najaar van 2018 hebben wij een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd langs de N18 ter hoogte van Lichtenvoorde en de kruising met de Zwolseweg.
Dit onderzoek is in het kader van de geplande infrastructurele aanpassingen uitgevoerd (Meer Veilig).

Nu zijn de bermsloten / greppels langs de provinciale weg en parallelwegen ook onderzocht. Één watergang is in eigendom van het waterschap (perceel Gemeente Lichtenvoorde, sectie N, nummer 257). Dit is de sloot langs de Lakendijk (de Rooksbeek). Ik heb deze watergang weergegeven in bijgevoegde kaart. Wat betreft de ingreep die aan deze watergang uitgevoerd gaat worden, heeft u aangegeven dat er met het waterschap overleg gepleegd moet worden. Uit dat overleg zal blijken of er een vergunning aangevraagd moet worden. Dit proces zal door onze opdrachtgever gestart worden, aangezien zij een duidelijk beeld hebben welke aanpassingen er aan deze watergang gepland staan.

Wij hebben een vraag over de andere greppels / watergangen: Beschouwd het waterschap deze watergangen (die het grootste deel van het jaar droog staan) als waterbodem?
En is hiermee het waterschap bevoegd gezag?

Wij zien uw reactie tegemoet.

Met vriendelijke groet,

Josse de Leur | Specialist Bodem, Ondergrond & Asbest | josse.deleur@arcadis.com
Arcadis Nederland B.V. | Beaulieustraat 22 | 6814 DV Arnhem | Nederland
Postbus 264 | 6800AG Arnhem | Nederland
M: 06-50736279

www.arcadis.com



Be green, leave it on the screen.



Arcadis Nederland B.V. - Registered office: Arnhem - Registered number: 09036504

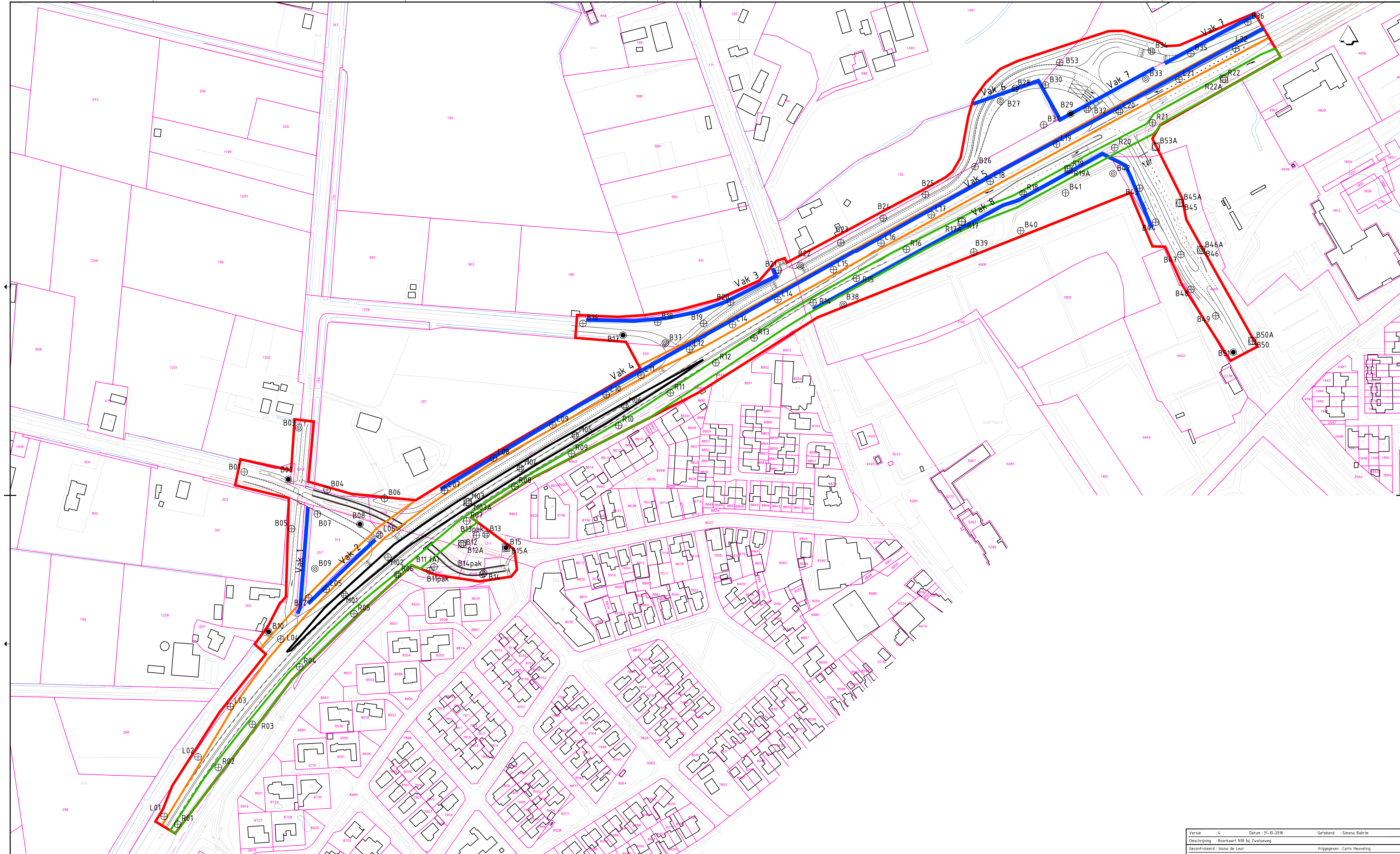
This email and any files transmitted with it are the property of Arcadis and its affiliates. All rights, including without limitation copyright, are reserved. This email contains information that may be confidential and may also be privileged. It is for the exclusive use of the intended recipient(s). If you are not an intended recipient, please note that any form of distribution, copying or use of this communication or the information in it is strictly prohibited and may be unlawful. If you have received this communication in error, please return it to the sender and then delete the email and destroy any copies of it. While reasonable precautions have been taken to ensure that no software or viruses are present in our emails, we cannot guarantee that this email or any attachment is virus free or has not been intercepted or changed. Any opinions or other information in this email that do not relate to the official business of Arcadis are neither given nor endorsed by it.

---Proclaimer De informatie in deze e-mail (inclusief de bijlagen) is uitsluitend bestemd voor het gebruik door de geadresseerde. Indien uit de aanhef of de inhoud blijkt dat dit bericht niet voor u bedoeld is, verzoeken wij u de afzender hiervan op de hoogte te stellen en het bericht te verwijderen. Waterschap Rijn en IJssel gebruikt e-mail niet als medium voor het aangaan van verplichtingen of rechtsbetrekkingen, tenzij anders is overeengekomen.



Watergang in eigendom van
Waterschap Rijn en IJssel

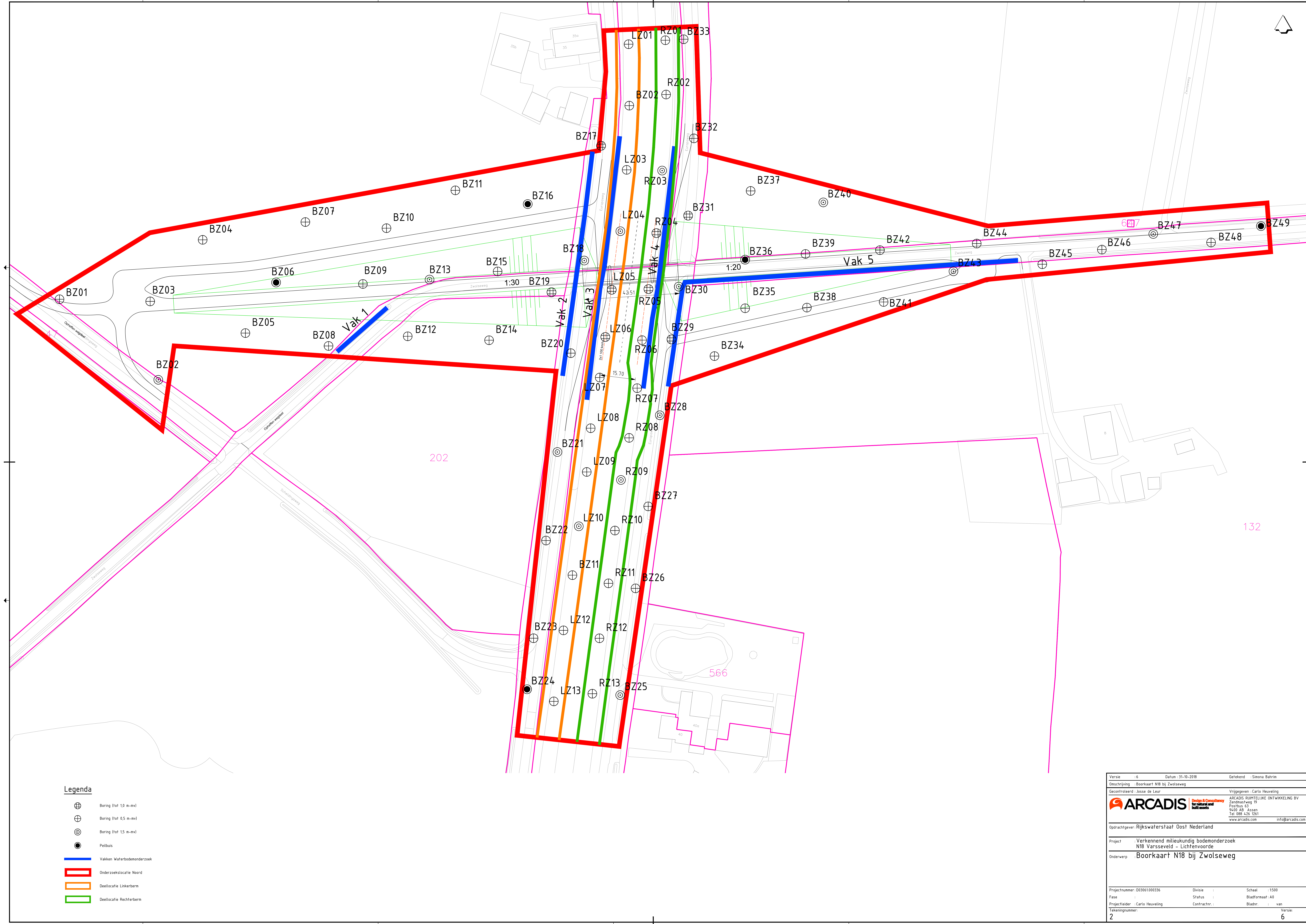
BIJLAGE J TEKENINGEN



Legenda

- | | | | |
|---|-----------------------|---|----------------------------|
| ⊕ | Boring (tot 0,5 m-mv) | — | Vakken Waterbodemonderzoek |
| ⊗ | Boring (tot 1,0 m-mv) | — | Onderzoeklocatie Noord |
| ⊙ | Boring (tot 1,5 m-mv) | — | Deellocatie Linkerbern |
| ⊕ | Boring (tot 3,0 m-mv) | — | Deellocatie Rechterbern |
| ● | Peilbuis | — | Deellocatie Middenbern |
| ⊠ | Asbestgat | | |

Versie	4	Datum	31-10-2018	Getekend	Simona Bahrm	
Omschrijving	Boorkaart N18 bij Zwolseweg					
Gecontroleerd	Josse de Leur		Vrijgegeven			Carlo Heuveling
 ARCADIS Design & Consultancy for cultural and built assets			ARCADIS RUIMTELIJKE ONTWIKKELING BV Zandstraatweg 19 Postbus 63 9400 AB Assen Tel 088 426 7061 www.arcadis.com info@arcadis.com			
Opdrachtgever: Rijkswaterstaat Oost Nederland						
Project	Verkennd milieukundig bodemonderzoek N18 Varsseveld – Lichtenvoorde					
Onderwerp	Boorkaart N18 bij Lichtenvoorde					
Projectnummer	D03061000336		Divisie	Schaal	1:1000	
Fase			Status	Bladformaat: A0		
Projectleider	Carlo Heuveling		Contractor	Bladnr.	van	
Tekeningnummer	1		Versie: 4			



Legenda

- Boring (tot 1,0 m-mv)
- Boring (tot 0,5 m-mv)
- Boring (tot 1,5 m-mv)
- Peilbuis
- Vakken Waterbodemonderzoek
- Onderzoeklocatie Noord
- Deellocatie Linkerbern
- Deellocatie Rechterbern

Versie : 6		Datum : 31-10-2018		Getekend : Simona Bahrin	
Omschrijving : Boorkaart N18 bij Zwolsesweg		Vrijgegeven : Carlo Heuveling			
Gecontroleerd : Josse de Leur		ARCADIS RUMPTIELLKE ONTWIKKELING BV Zandmaatsweg 19 9400 AB Assen Tel 088 426 1261 www.arcadis.com		info@arcadis.com	
Opdrachtgever: Rijkswaterstaat Oost Nederland					
Project : Verkennend milieukundig bodemonderzoek N18 Varsseveld – Lichtenvoorde					
Onderwerp : Boorkaart N18 bij Zwolsesweg					
Projectnummer: 003061000336		Divisie :		Schaal : 1:500	
Fase :		Status :		Bladformaat : A0	
Projectleider : Carlo Heuveling		Contractor :		Bladnr. : van	
Tekeningnummer: 2				Versie: 6	

COLOFON

VERKENNEND BODEMONDERZOEK N18 TE LICHTENVOORDE
TER HOOGTE VAN DE KRUISINGEN MET DE ZIEUWENTSEWEG, RICHTERSLAAN EN ZWOLSEWEG

KLANT

Rijkswaterstaat Oost Nederland

AUTEUR

Josse de Leur

PROJECTNUMMER

D03061.000336

ONZE REFERENTIE

083864233 C

DATUM

10 april 2019

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Carlo Heuveling
Sr. Projectleider

VRIJGEGEVEN DOOR

Simon van den Bosse
Teamleider

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com